



NAZIONALE

B. Prov.

BIBLIOTECA



VITT. EM. III

980

NAPOLI

BIBLIOTECA PROVINCIALE

9-H-34



Armadio. No.

Paichetto B.

9-H-34

Num.° d'ordine

68.

13378



B Prov.
~~XXII~~
166

fun a I: 980

M^e Gassault

TRAITÉ
DES
VOITURES.



1911

1912

1913

612.191

TRAITE
DES
VOITURES,
POUR SERVIR DE SUPPLEMENT
AU NOUVEAU PARFAIT MARÉCHAL.
AVEC LA CONSTRUCTION
D'UNE BERLINE NOUVELLE,
NOMMÉE
L'INVERSABLE.



A PARIS,

Chez DURAND, Libraire, rue du Foin, la première Porte
cochère, en entrant par la rue Saint Jacques.

M. DCC. LVI.

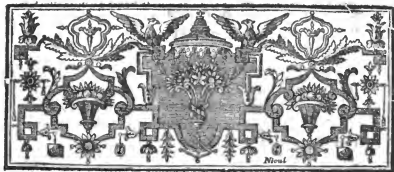
AVEC APPROBATION & PRIVILEGE DU ROI.

SECRET

THE UNITED STATES OF AMERICA
DEPARTMENT OF THE ARMY
OFFICE OF THE CHIEF OF STAFF

WASHINGTON, D. C.
20315-5000
10/1/77
10/1/77





TRAITÉ DES VOITURES.

INTRODUCTION.

LE nouveau Traité que je mets au jour est unique jusqu'à présent. Personne que je sache n'a ébauché seulement cette matière : il ne m'a donc pas été possible de travailler sur aucun canevas précédent ; il a fallu marcher sans guide , & rassembler moi-même les matériaux, pour pouvoir parler d'une chose , dont l'usage est devenu extrêmement commun , sur-tout pour la partie des Voitures qui servent à transporter les Citoyens d'un lieu à un autre , qui varient & se perfectionnent même tous les jours. A l'égard de celles qui sont de toute antiquité , comme les Charettes ,

A

Tombereaux , Banneaux &c., destinées à transporter les denrées ; la connoissance de leur construction, ainsi que les termes des différentes parties qui les composent , se trouvent renfermés dans les Ateliers des Ouvriers destinés à les former. Le Traité d'Artillerie de M. de S. Remi m'a seulement instruit des trains de l'Artillerie , & de leurs parties. J'entreprends donc un ouvrage , où il y aura sans doute bien des choses à ajouter par la suite, mais qui donnera lieu à plusieurs de connoître la mécanique des Voitures, les usages de leurs pieces, & qui leur tracera une voie qui les conduira plus aisément aux moyens de les perfectionner.

Je vais donc commencer par la plus ancienne & la plus utile de toutes les machines , laquelle a sûrement donné la premiere idée des Voitures, c'est la Charrue. Quoiqu'elle ne soit pas proprement une Voiture , elle a de commun avec elles d'être tirée par des animaux domestiques, & d'avoir des roues. Mais avant tout , il est nécessaire de donner une entiere notion de la roue , par rapport à sa construction , comme étant le premier véhicule de toutes les Voitures.



DE LA ROUE.

LA roue est le premier mobile de toutes les Voitures : il s'en fait de petites , de médiocres , de grandes , & de très grandes , depuis 1 pied de diamètre jusqu'à 7 pieds & au-delà. Celles de 5 pieds quelques pouces sont les plus communément employées : les petites ont ordinairement quatre jantes & huit rais ; les médiocres cinq jantes & dix rais , & les grandes six jantes & douze rais.

La roue est travaillée par le Tourneur , le Charron & le Maréchal grossier.

Le Tourneur fait le moyeu, d'orme , de 13 à 14 pouces de long , sur 8 à 10 pouces d'épaisseur , plus ou moins suivant la grandeur des roues : sa forme est AA Figure 1^{re} & 2^e, Planche I.

Les moyeux grossiers se font d'orme tortillart , qui est orme femelle , si contourné qu'il n'a point de fil , & est très dur. Ces moyeux sont rouis dans l'eau & ensuite passés au feu pour les employer à de certaines grandes Charettes.

Le moyeu livré au Charron , il forme les jantes d'orme , ou à son défaut de hêtre ; les rais ou rayons , de cœur de chêne , bois de fente ; & les goujons , de cœur de chêne.

Le Maréchal grossier fait & applique toute la ferrure comme bandes ou bandages , rivets , liens s'il y en a , frettes du moyeu , & cordons.

A ij

C O N S T R U C T I O N .

Le moyeu tourné , le Charron commence par percer, vers le milieu de sa longueur, les mortoises de la quantité de rais B qu'il y veut mettre. Il fait ensuite les tenons des pattes CC des rais, & évide & figure les rais à la moitié de leur longueur D , laissant le haut B brut: il incline ses tenons de façon que tous les rais sortent en dehors, ce qui s'appelle écouer la roue EE Fig. 2. Nous verrons à la fin de cet article, la raison pour laquelle on écoue la roue, que je n'ai pas mise ici de peur d'interrompre le fil de la construction. Ensuite il chasse les rais dans les mortoises faites au moyeu. Cela fait, il rend tous ses rais égaux du haut ; après quoi il travaille les tenons qui doivent entrer dans les mortoises qu'il fera aux jantes F: il achève ensuite d'évider chaque haut de rais jusqu'au milieu en descendant qu'il avoit laissé brut: chaque jante a toujours deux rais pour la soutenir. Il fait entrer les tenons dans les mortoises de toutes les jantes qu'il a précédemment garnies de leurs goujons. Un goujon sert à deux jantes: c'est une cheville G de cœur de chêne, ronde, épaisse d'un pouce, & longue ordinairement de 5 pouces. Il a précédemment enfoncé la moitié du goujon dans une jante à un de ses bouts: à mesure donc qu'il fait entrer les rais dans les jantes, il faut en même tems que chaque goujon entre dans la jante voisine, ce qui

DES VOITURES. 5

ferre le tout ensemble. Alors la roue est formée de de la part du Charron ; il n'a plus qu'à percer le moyeu , ce qu'il fera suivant la grosseur de l'aissieu qu'on lui aura fourni.

Il ne s'agit plus que du Maréchal grossier : son affaire est d'embattre , c'est-à-dire d'appliquer à chaud , sur le dessus des jantes , ses bandes de fer LL, qui seront de demi-pouce d'épaisseur , ou son bandage H de trois quarts de pouces d'épaisseur ; de les faire tenir avec des clouds (*); d'ajouter les rivets M ou les liens N s'il y en a , & d'ajuster , sur le moyeu , les cordons OO & les frettes PP , c'est-à-dire deux cordons à chaque roue & deux frettes. Chaque bande a cinq clouds vers chaque extrémité : le milieu de chaque bande couvre le joint de deux jantes. Le bandage a trois clouds par deux rais , savoir un au-dessus de chaque rais , & un dans le milieu qui est à vis & à écrou.

Le Peintre applique ensuite ses deux couches de couleur , & la roue est prête à servir. Quelques personnes font dorer les moulures de leurs moyeux , & font tourner & dorer de pareilles moulures à leurs jantes.

On écoute les roues , c'est-à-dire on fait biaiser

(*) J'ai ajouté des rivets M & des liens N à la roue Fig. 1 , vue de côté , quoiqu'on ne mette point de rivets avec des bandages , les rivets n'étant destinés qu'à fortifier les jantes à leurs bords pour empêcher que les clouds des bandes ne les éclatent , mais ç'a été à cause qu'ils ne peuvent se voir à la roue Fig. 2 , non plus que les liens , la roue étant vue de face.

les rais en dehors , du moyeu aux jantes , à cause des inégalités de terrain qui se rencontrent souvent dans les chemins, comme ruisseaux depavé, ornières, pentes, &c. Tant que la voiture est en chemin plat & horizontal, il est certain qu'elle pèse également sur les roues droite & gauche, mais quand il faut qu'une des deux parcoure une pente, il est constant qu'alors la Voiture panchée pèse plus sur cette roue que sur l'autre. Mais les rais, passant successivement au-dessus du terrain panché, soutiennent mieux cette augmentation de poids, parcequ'en ces instans ils se trouvent près de la ligne perpendiculaire qui leur donne la force du bois debout; ou autrement, quand le cercle des jantes est à plomb, les rais sont inclinés : & quand le même cercle incline, le rais d'en-bas le plus proche du terrain, approche ou gagne l'à-plomb, suivant le plus ou le moins d'inclinaison de la roue qui suit le terrain panché.

DE L'AISSIEU ET DE LA VOIE DES ROUES.

A I S S I E U X .

LEs Aissieux se font, ou de fer ou de bois.

L'Aissieu de fer *a*, Figure 3, (Planche I.) est forgé par le Maréchal grossier : il est infiniment moins bon d'une seule barre que de quatre soudées ensemble, réplées ensuite par leur mi-

lieu, puis ressoudées & étirées suivant la longueur qu'on doit donner à l'Aissieu qui est ordinairement de près de sept pieds, pour que les bouts débordent les moyeux; les Aissieux de fer sont communément de deux pouces un quart d'équarrissage. Les bouts qui doivent traverser les moyeux sont arondis & plus menus vers leurs extrémités, qui finissent par quelques pas de vis gagnant de gauche à droite à un bout, & de droite à gauche à l'autre. Voyez la Figure 3 en *b* & *c*. On visse à chaque bout dépassant les moyeux un écrou destiné à maintenir la roue en sa place sans l'empêcher de tourner. Il y a des Aissieux de fer, sur-tout ceux de certaines Charettes, qui au lieu d'avoir à leurs bouts des vis & des écrous, les ont percés d'une mortoise dans laquelle on fait entrer une esse, espèce de cheville de fer un peu courbe, avec sa goupille, qui est un petit morceau de cuir qui l'empêche d'en sortir. Cette esse retient la roue en sa place.

L'Aissieu de bois, Figure 4, se fait d'orme; il est de quatre pouces d'équarrissage, & même davantage suivant la grandeur des voitures. Ses bouts sont rapés & ronds, pour entrer dans les moyeux; & comme le frottement de la roue se fait toujours à l'aissieu par-dessous, on encastre le long du dessous du bout rond, une bande de fer *dd* appelée équignon: cette bande est terminée à un bout par un crochet quarré *e*, qu'on fait entrer dans la partie quarrée de l'aissieu, & par une frette qui tenant à

la bande, en entoure le bout en *f*. Ce bout est hors du moyeu, & c'est à travers cette frette qu'on met une esse. On garnit aussi les deux bouts du moyeu en dedans, de deux anneaux de fer plat, qu'on nomme des boîtes, pour éviter que le bois ne s'use contre la bande de fer *d d*. Les Carrosses de voiture & les affuts de Canon ont des aissieux de bois, à cause de la commodité d'en faire par tout Pais, quand ils viennent à manquer.

V O I E S.

La Voie de toutes especes de voiture est la distance à terre de deux roues enfilées aux deux bouts du même aillieu. Aux Voitures à quatre roues, la voie des roues de devant doit être absolument égale à celle des roues de derriere. Les voies sont ordinairement depuis quatre pieds, jusqu'à cinq pieds, & quelquefois au-de-là. La voie des Charrues varie suivant les Pais, depuis deux pieds jusqu'à trois.

Il y a des Charettes qui élargissent, ou étrecissent leurs voies par plus ou moins de rondelles de fer *g* enfilées dans les bouts des moyeux, derriere la roue pour élargir, & devant pour étrecir.

Les Haquets entourent aussi par la même raison le commencement du bout de l'aissieu de plusieurs tours de grosse corde, ou pour mieux, ils y font entrer une flotte de bois.

LA

Fig. 1^{re}

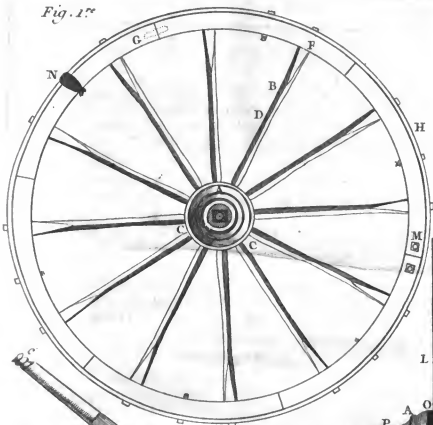


Fig. 2.

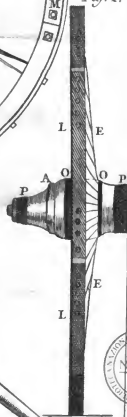


Fig. 3.

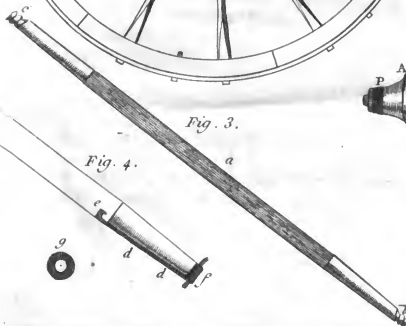


Fig. 4.





LA CHARRUE.

Les Charrues peuvent être divisées en deux espèces générales : Charrue à roue ou rouelles, & Charrue sans roue. (Planche II.)

Les Charrues à roues, ainsi que celles qui sont sans roues, qui selon toute apparence doivent avoir été inventées les premières, sont pour l'essentiel composées des mêmes parties, auxquelles on donne plusieurs formes, suivant les Pays, mais qui arrangées sur le même système operent toutes les mêmes effets. Ces effets sont de couper la terre plus ou moins profondément, & de la renverser d'un même côté ou de deux en même tems, à droite & à gauche.

C'est l'avant-train qui est supprimé aux Charrues sans roues; du reste, à quelques différences près, c'est la même chose qu'aux premières.

Nous allons commencer par les Charrues à roues; comme étant les plus communément employées, & parler d'abord de leur avant-train.

Les roues ou rouelles A A, Figure première, ont ordinairement trente pouces de haut, on ne les ferre point. Il y a des Pays où on fait les rouelles tout de fer, prétendant qu'elles se chargent moins de terre. Elles ont, suivant les Pays, depuis deux jusqu'à trois pieds de voie; leur aissieu est de fer terminé par des essés. Cet aissieu perce au travers

B

d'une piece de bois un peu courbée en haut , nommée le Testard B , au bout duquel traverse une espee de volée nommée l'Epart C C : deux chevilles posées sur le bout du Testard , & renversées du côté des roues , qui se nomment les Etriers R , servent à attacher les traits d'en dedans des chevaux , comme les bouts de l'épart servent à atteler ceux de dehors. Quelques-uns joignent à l'épart des paloniers avec des chaînettes de fer dessus le testard : d'autres chevillent une autre piece de bois qui le dépasse en arriere , nommée le forceau D. Ceux qui ne mettent point de Forceau se contentent de rendre l'épart plus fort & plus long , ce qui fait le même effet. Les uns attachent le colet G au forceau , les autres au bout alongé du testard. Ce colet est un morceau de bois plat & assez large , qu'on recourbe en arcade. On attache ses deux branches au moyen d'une cheville de fer vers le bout du forceau en H , ou du testard si on n'a point mis de forceau , & qu'on ait alongé le testard jusqu'en H. Ce colet servira à joindre l'avant-train à l'arriere-train , comme nous dirons ci-après.

Vers le dessus de l'aissieu on attache aux pièces-susdites une planche quarrée posée debout , ou simplement deux montans & deux traverses , l'une près du bas qui est immobile , l'autre en haut. Cette piece se nomme chevalet ou sellette E. On peut glisser cette traverse d'en haut , haut & bas. Elle est un peu échancrée en rond à son milieu

- supérieur; elle coule le long de deux fortes chevilles de bois ou de fer, nommées les scies FF.

L'arrière-train est composé de l'age ou â, espèce de timon rond qui est enfoncé en panchant dans le mancheron, & dans la pièce de bois au bout de laquelle est le soc de fer M. Les manches LL sont attachés à ses côtés. Le coultre K passe au travers, & panche vers le soc : c'est une espèce de couteau de fer.

Maintenant pour que l'arrière-train soit joint à l'avant-train, il faut que l'arcade du colet G embrasse l'age ou â, qui va ensuite se reposer sur l'échancrure ronde de la sellette; qu'il soit arrêté en la place où on le veut par une cheville de fer, qu'on nomme le trempoir N. Cet age a plusieurs trous, où on peut faire entrer le trempoir qui sert à hausser ou baisser le soc, suivant le trou où on le met, & les rondelles de fer qu'on ajoute, ou qu'on ôte. Il y en a qui au lieu de colet se servent d'une chaîne de fer qu'ils nomment chaînon, terminée par un anneau de fer qui sert de colet : alors la cheville qui sert de trempoir s'appelle happe. Il y a encore d'autres manières de former cette pièce, mais toutes reviennent au même.

Le soc est de bois épais de deux pouces & demi nommé le sep V, & de fer encastré au bout du bois. Il ressemble à la moitié d'un fer de dard ou javelot coupé en long, quand on ne veut y ajouter qu'une oreille; au fer entier du javelot quand on met deux oreilles; & au bout d'une lancette, lorsqu'il n'y a point d'oreilles.

L'oreille est une planche épaisse qui s'ajuste par des chevilles au côté du soc. Elle est un peu creusée & contournée en dehors, s'éloignant des manches, & vient se poser où le fer du soc commence à se découvrir, faisant la figure qui est marquée par les lignes ponctuées.

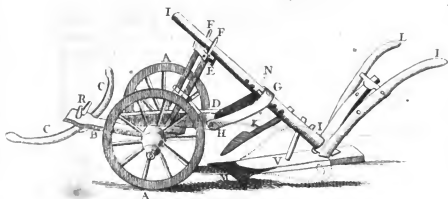
La manœuvre de toutes ces pièces, & 1°. du testard B est d'atteler les chevaux & de tenir l'aisieu des rouelles A A ; le forceau D fortifie le testard ; la sellette E soutient l'â, qu'elle élève ou abaisse pour contribuer à faire piquer le soc plus ou moins ; le colet G fixe l'â & contribue aussi au moyen du trempoir N, à faire piquer plus ou moins le soc en terre, suivant le trou de l'â où on le fait entrer ; le coître K sépare de côté & d'autre la terre que le soc M a élevée ; l'oreille qui vient ensuite relève cette terre coupée & l'éloigne : le Laboureur ayant les deux mains au bout des manches en L L, gouverne le soc & fait aller toute la machine. On attèle aux Charrues plus ou moins de chevaux, bœufs ou ânes.

La longueur d'une Charrue à roues est d'environ six pieds de R en L L.

CHARRUE SANS ROUES.

La Charrue sans roues n'est autre chose que l'arrière-train d'une Charrue ordinaire. Les bœufs ou vaches sont attelés par un chaînon de fer à l'auge. Ce chaînon ou chaînon A (Figure seconde) a un anneau arrêté, comme les précédentes, à l'a-

Fig. 1^{re}



Rondelle

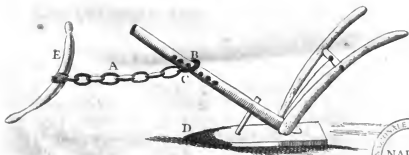


Fig. 2.



DES VOITURES. 13

ge B avec une cheville ou happe c. L'âge est recourbé en bas ; au bout est ce chaînon où tient une longue perche , au bout de laquelle est le joug des bœufs ; & pour les chevaux on met à l'autre bout un épart E pour les y atteler. Communément ces Charrues n'ont point d'oreilles , & le foc D se termine en pointe de lancette. Cette espece de Charrue est très utile dans les Païs chauds & de montagnes , dans lesquelles sont toutes terres légères que le foc ne fait qu'écorcher. La Charrue monte , descend & passe par-tout avec grande aisance : le Laboureur souleve les manches pour faire piquer le foc.

DES AFFUTS DES CANONS.

JE place ici les affûts des Canons , comme ayant quelque suite avec la Charrue , à cause que c'est une voiture assez basse & qui n'est destinée qu'à un seul usage. Il y a de trois sortes d'affûts : affût de Campagne , affût de Place ou Marin , & affût de Mer ou de Marine.

AFFÛT DE CAMPAGNE.

L'affût de Campagne B (Figure premiere & seconde , Planche 3), est monté sur des roues médiocres , solides , & bien ferrées avec des liens c , ayant un aissieu de bois sur lequel posent les deux flasques b b b , & également ferrées de distance en

distance par des liens 000. L'estampe montre la forme de ces flasques, qui sont comme deux especes de brancards, dont le bout *d* qui se nomme talon ou crosse de flasque, s'appuie à terre ou sur des planches posées à terre : ces flasques sont creuées en demi rond à l'endroit *m*, pour poser dedans les anses de la pièce de Canon, qui se nomment les tourillons. A côté, en arriere de cette place des tourillons, est un gros clout nommé heurtoir *n*, qui fortifie la flasque contre le recul du Canon *A*, dans le moment qu'il tire. Pour joindre & arrêter les flasques ensemble, il y a de distance en distance quatre traverses, la premiere *e* du plan, Figure 1, se nomme entretoise de volée; la seconde *f* entretoise de couche; la troisieme *g* entretoise de mire, & la quatrième *t t* entretoise de lunette, au milieu de laquelle, est un trou destiné à passer dedans la cheville ouvriere d'un avant-train, dont nous parlerons ci-dessous. Ce trou est entouré d'une rozette de fer *r*. Cette rozette tient un gros anneau de fer nommé anneau d'embrellage *q*, qui doit servir à soulever l'affût pour y ajouter l'avant-train. La semelle *S*, qui est une plancheïeure sur laquelle repose la pièce de Canon, est clouée d'un bout à l'entretoise de volée *e*, & de l'autre à l'entretoise de couche *ff*. Le dessus des flasques est serré de bandes de fer, dont une à chaque flasque, nommée susbande *i*, garnit depuis le bout de devant au-dessus du crochet de retraite *h*, jusqu'à la place des tourillons *m*. L'autre depuis le

heurtoir *n*, qu'elle embrasse jusques vers le dessus de l'assemblage de l'entretoise de couche *f*: celle-ci se nomme le contreheurtoir *l*, parcequ'elle le fortifie & le soutient. Le bout de derriere est pareillement garni à chaque flasque d'une bande de fer *p*, nommée bout d'affût de lunette: elle passe sous un des liens & se termine peu après.

Comme ces pièces de Canon suivent ou accompagnent les armées en campagne, pour servir dans les combats, il faut y atteler des chevaux: c'est pour cet effet qu'on se sert d'un avant-train, différent de ceux que nous décrirons par la suite. Au moyen de cet avant-train, qui cependant est proprement un ~~arriere-train~~, puisqu'il tire le Canon à reculon, la pièce est attelée, & peut faire chemin.

Cet avant-train est à limoniere. Sa construction (excepté la limoniere dont nous parlerons par la suite,) est une sellette *a*, (Figure 5). Cette sellette posé sur l'aissieu *m* qui est de bois: elle y est arrêtée par deux frettes de fer, nommées les étriers *n* qui embrassent quarrément leurs deux extrémités. La cheville ouvriere *c* passe tout au travers de la sellette & de l'aissieu; & de peur que, lorsque l'avant-train sera en sa place, les frottemens n'usent le bois du haut de la sellette, on garnit ce haut d'une bande de fer large & figurée, qu'on nomme la plaque *bb*. La limoniere est assujettie à la sellette & à l'aissieu par deux chevilles de fer traversantes nommées les saies *ff*, les deux bouts de la li-

moniere sortent en *h h*, où ils sont arrêtés par deux autres chevilles *d d*; l'aissieu a des équignons *e e e e*, (voyez là Planche I.) & des bandes de fer courtes au nombre de quatre, pour fortifier l'aissieu, nommées brébans *k k*. Les bouts *o o* de l'aissieu doivent entrer dans les moyeux des roues. Quand on veut atteler, il ne s'agit que de faire entrer la cheville ouvriere, dans le trou de la lunette de l'affût, & tout est prêt à marcher.

A F F U T D E P L A C E.

L'affût de place, Fig. 3, qui ne sert que dans les Villes fortifiées, est plus simple que le précédent: il est composé de flâques *b*, telles qu'elles sont dessinées, & de leurs entretoises; mais au lieu de roues, ce n'est que des roulettes *X*.

A F F U T D E M E R.

L'affût de mer, de marine ou de bord, qui n'a d'usage que sur les vaisseaux ou autres bâtimens de mer, est à quatre roulettes *XX*, Fig. 4. Ses flâques *b* se terminent par quatre ou cinq marches *y*, destinées à appuier les leviers avec lesquels on fait baisser la piece pour la pointer.

T R A I N E A U.

J'ai mis ici la description du Traîneau, quoiqu'il serve à traîner des ballots de différentes especes, parceque son usage est aussi de traîner les boulets, poudres, &c. dans les parcs d'artillerie. Il est composé

Fig. 1^{re}

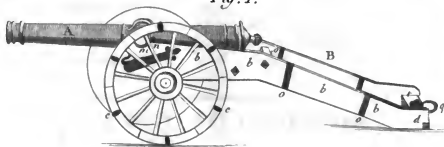


Fig. 2.

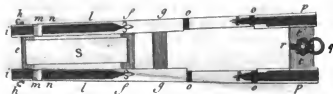


Fig. 3.

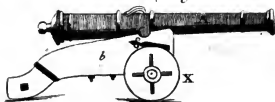


Fig. 5.



Fig. 4.

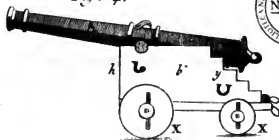
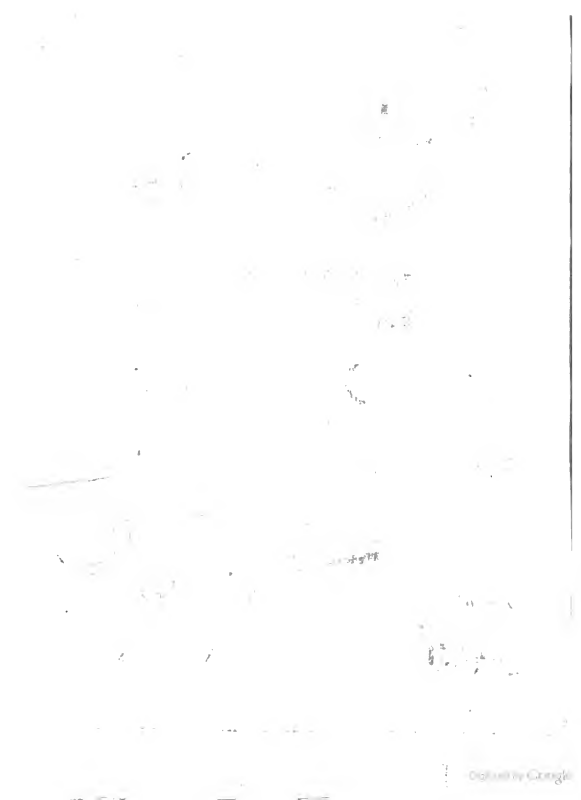


Fig. 6.





composé de deux flasques, brancards ou côtés A, Fig. 6, & de plusieurs entretoises bbb qui les asssemblent. On attelle les traits de corde des chevaux aux crochets cc. Il y a des endroits où le baïneau se nomme poulain.

DES VOITURES EN GENERAL.

Les Voitures, en général, se réduisent à trois genres : Voitures à une roue, Voitures à deux roues, & Voitures à quatre roues. Les Voitures à trois roues ont été tentées, mais elles n'ont pu jusqu'à présent devenir utiles : j'en dirai un mot entre les voitures à deux roues, & celles à quatre roues, pour qu'on sache à-peu-près ce que c'est, & pourquoi elles n'ont pas réussi.

Ces trois genres se divisent en plusieurs especes; pour les voitures à une roue, les Brouettes sont les seules.

Pour les voitures à deux roues; les différents Haquets, les Charettes de plusieurs especes, les Tombereaux, les Banneaux, les Fourgons, les caissons, &c. les Chaises de poste & autres Chaises.

Les Voitures à quatre roues comprennent les Chariots de plusieurs façons, Coches, Cabas, Diabes, Wourst, Carosses, Berlines.

La baze des voitures à deux roues est un aissieu, deux roues, deux limons, ou deux brancards. Celle des voitures à quatre roues consiste en deux aissieux; quatre roues, deux petites devant, & deux

plus grandes derriere ; un avant-train , & une flèche, ou deux brancards, qui lient le train de devant à celui de derriere.

Il ne se construit que de deux sortes d'avant-trains : l'un se nomme grand train, & l'autre train ou avant-train ordinaire. De ce dernier, il s'en fait de deux especes, ou plutôt à deux fins : l'un s'attache à demeure à la voiture ; l'autre s'en détache quand on veut , & reste seul. Celui-ci est destiné à être ajouté aux brancards, ou limons, de toute voiture à deux roues, qu'on veut rendre voiture à quatre roues : on adapte aux avant-trains un timon quand on veut atteler les chevaux deux à deux, ou une limoniere, quand on les veut un à un l'un devant l'autre.

Une seule espece de voiture n'a pour baze que deux brancards dépassant la voiture par devant & par derriere, de façon qu'on puisse atteler un mulet ou un cheval devant, & un derriere. C'est une litiere, d'où est venu ce qu'on appelle un Brancard, & la Chaise à porteur ; comme des voitures à deux roues & à deux limons, est provenu ce qu'on nomme Vinaigrette ou Brouette. Les deux dernieres sont portées ou tirées par des hommes, pour transporter les habitants des Villes, d'un quartier à un autre, & ne peuvent servir qu'à cette destination.

Les formes des voitures varient & changeroient à l'infini ; mais l'ouvrage du Charron, qui est les trains ne peut varier que sur les sculptures ; les bazes étant immuables : c'est ce qui sera expliqué plus au long par la suite. Ainsi toutes voitures, sui-

vant leurs destinations, se ressemblent par les trains. Les grandes variétés ne s'exécutent que sur les corps, selon le besoin ou l'envie qu'on a de les varier, ou sur les ornemens qu'on veut y ajouter, ce qu'il n'est pas possible de détailler.

DES VOITURES A UNE ROUE.

BROUETTE.

ON peut appeller la Brouette une petite voiture : elle est très utile pour transporter à peu de distance tout ce qui peut tenir dedans ou dessus : elle sert principalement aux bâtimens & dans les jardins, soit pour des pierres, du mortier, des terres, du fumier, &c. des échelats, lattes, perches, bois, &c. C'est la seule voiture qui va pour ainsi dire à reculons ; car les autres sont tirées, & celle-ci est poussée. L'homme qui la tient la fait marcher devant lui. Elle est composée d'une seule roue AA, Pl. III*, dont le moyeu BB est en olive allongée par les deux bouts. On plante les rais CC dans le plus épais de l'olive, qui se trouve être le milieu. On les plante droites : quatre jantes terminent la roue, qui est construite sans aucune ferrure. Cette roue a environ un pied & demi de diamètre : on fait deux limons ou brancards de 5 pieds à 5 pieds & demi de long, & un peu cambrés DDD, on les assemble à deux pieds ou environ l'un de l'autre, par deux ou trois barres d'enfonceures,

C ij

dont on voit les bouts EEE: on y ajoute deux pieds FF. Un des bouts de chaque limon, destiné à être pris par l'homme, a une hoche ou crochet GG, pour empêcher qu'il ne glisse dans la main: l'autre bout de chacun est percé d'un trou de tarière H: on doit passer l'aissieu au travers de ces deux trous. Cet aissieu n'est autre chose qu'une tringle ou cheville de fer i, terminée d'un bout par une tête ronde L, & de l'autre par une fente M, dans laquelle on fait entrer une clavette quand l'aissieu est en place, de peur qu'il n'en sorte. Quand on veut monter la Brouette, on n'a qu'à enfiler avec l'aissieu les limons & le moyeu de la roue, qui doit remplir l'intervalle entre les deux limons, & poser la clavette de fer.

On construit le sur-plus suivant l'usage auquel on destine cette voiture; si on veut par exemple, transporter du sable, de la terre, &c. on attache sur les barres une planchéieure O, & sur chaque limon un côté ou joue de planches N. La planchéieure O, se nomme enfonceure. On élève une autre enfonceure en face de la roue, qu'on nomme l'enfonceure de devant; on la termine en haut par une piece de bois plus épaisse & taillée en rabattant par les deux bouts supérieurs, on la nomme le frontier P; & pour soutenir tant cet assemblage que les côtés; on fait entrer à chaque bout de longues chevilles de bois, savoir une q, qui coule le long du bout des joues, & l'autre RR, en arbutant: on enfonce ces chevilles dans les limons. La

cheville R, prenant du plat du frontier par-devant, l'étaie & le soutient, avec raison, car le devant doit supporter principalement la charge qu'on met dans la Brouette; les planches d'à-côté, qu'on a établies sur chaque limon, sont maintenues par une barre S.

Cette Brouette est fermée de trois côtés, afin que ce qu'on y met ne se répande pas: mais si on veut voiturier des bois, des échalats, &c. ou autre chose solide qui ne puisse pas se répandre, alors on ne fait point de côtés aux Brouettes, & on les construit à claire voie, sans enfonceure, sans côtés, & au lieu de l'enfonceure de devant, on ajoute des roulons ou chevilles *aaa* qui soutiennent le frontier, afin de la rendre la plus légère que faire se peut.

Quand la Brouette est chargée, l'homme la prend par les bouts G G des limons, la souleve de terre, & la fait marcher devant lui.

Il a été imaginé depuis peu une vraie Brouette, dans laquelle on s'asséioit. L'inventeur l'a fait exécuter, mais elle s'est trouvée impraticable, comme beaucoup d'autres essais de toute espèce, qui n'ont pas eu meilleur sort. Le cheval qu'on attelloit au bout des brancards alongés suffisamment, & tenus en place par un arc de bois fortement lié au milieu de la sellette, étoit étouffé par une ventrière qu'il falloit serrer si vigoureusement de peur que la sellette ne tournât, qu'il en perdoit la respiration, s'arrêtoit tout court; ou tâchoit

de se délivrer de cette situation fâcheuse en brisant tout, selon qu'il étoit paisible ou fougueux. Je crois que l'auteur s'en est dégoûté.

DES VOITURES A DEUX ROUES.

DES HAQUETS.

LA plus simple de toutes les voitures, est le Haquet. En général il est composé seulement de deux limons, de deux roues, d'un aissieu & de plusieurs traverses nommées épars, qui joignent les deux limons, & de deux échantignoles pour maintenir l'aissieu en sa place. La longueur des Haquets varie, ainsi que leur largeur, suivant les usages auxquels on les destine; de plus ou on laisse les épars seuls, ou on les couvre de planches, de perches, &c. selon les fardeaux dont on veut les charger, soit tonneaux, ballots, pierres, &c.

Le Haquet simple est en profil, (Fig. A, Planche IV), & à vue d'oiseau, (Fig. B).

BBBB, Les deux Limons arrondis.

C, Echantignole, une à chaque roue.

DD, Burettes attachées aux épars.

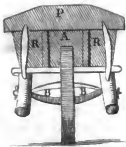
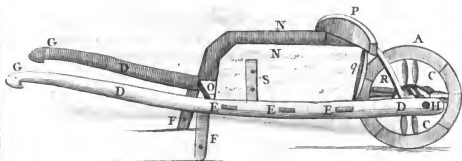
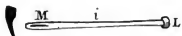
EE, (Fig. B), les Epars.

Æ, (Même Fig.) l'Aissieu.

Les Lignes ponctuées, sont des planches sur les épars.

HAQUET A BASCULE, ET A LIMONIERE.

Il se fait une autre espece de Haquet à bascule,



plus composé que le précédent : c'est de cette es-
pece dont les Brasseurs de biere. se servent com-
munément. Les Voituriers de vin s'en servent aussi :
on en fait de toutes grandeurs pour différentes
denrées. Je vais ici décrire celui de Brasseur,
comme le plus usité. Ces Haquets sont montés bas,
parceque les roues n'ont gueres plus de quatre
pieds de haut, & qu'ils ne voiturent que sur le
pavé. Ce qui fait à ces voitures l'office de limons
se nomme poulins; ce sont deux pieces de bois,
équarries, de sept à huit pouces de large par le cô-
té, & de quatre pouces d'épaisseur; elles ont en-
viron quinze ou seize pieds de long. Le dessus est
taillé en biseau, qui descend en dedans presque
jusqu'aux épars qui les joignent. Le bas extérieur
de chaque côté est évidé de distance en distance,
comme il paroît sur la Planche. Ces poulins sont
bien plus près l'un de l'autre que les limons des
Haquets ordinaires, car il n'y a gueres plus de
huit à dix pouces entre les deux: mais l'aissieu est
aussi long que toutes les autres voitures; & quand
on met les roues à la distance de la voie ordinaire,
il se trouve moyennant cela un vuide entre la
roue & le haquet, & elle ne pourroit demeurer
en sa place; on garnit donc ce vuide en passant
à l'aissieu de chaque côté un morceau de bois rond
& creux, qui tient l'intervalle entre le poulin &
le moyeu de la roue; ce morceau de bois se nom-
me une flotte. On fait quelquefois ces flottes
exprès, mais plus souvent on scie en deux, par le

milieu des mortoises des rais, un moyeu qui a servi. C'est ce qui fait qu'on voit à la flotte comme des creneaux du côté des poulins : d'autres sont des flottes de corde, c'est-à-dire, qu'ils entourent l'aissieu, jusqu'à la distance convenable, de plusieurs tours de corde assez grosse, qui empêchent également le moyeu de se rapprocher du poulin.

Ces Haquets sont à bascule & à limoniere. A bascule au moyen de la limoniere dans laquelle on attelle le cheval. Elle est composée de deux limons ronds, qui tiennent aux poulins par un boulon de fer qui joint les deux limons ensemble, par leurs bouts de derriere, après avoir traversé les poulins à leurs extrémités de devant. Cette limoniere est assemblée par un épars & un sommier: dessus ces limons vers le devant des poulins sont attachées debout deux especes de consoles de bois qu'on nomme des boîtes. La boîte du limon gauche est ouverte, & la droite percée d'un trou rond pour y faire entrer le noyau du moulinet, après l'avoir placé dans l'ouverture de la boîte gauche, dont un boulon de fer ou de bois l'empêche de sortir. Le moulinet est donc composé d'un morceau de bois rond que nous appellerons arbre du moulinet, & de quatre bâtons pour le faire tourner.

(Fig. C). *aaa*, Les deux Limons de la limoniere.

B, Bout de son Espart.

c, Boulon de fer.

d,

d, Sommier.

EE, Boîtes du moulinet, arrêtées sur la limoniere.

ff, Le Moulinet.

gggg, Les quatre Bâtons du moulinet.

x, La Corde qui arrête le bâton au limon gauche.

HHHH, Les deux Poulins.

mm, Les deux Bandes de fer traversantes sous les poulins pour les fortifier devant & derrière.

nn, Les Bandes de fer qui fortifient l'échantignole.

i, Flotte faite d'une moitié de moyeu.

l, Flotte faite exprès.

Fig. D, représente un Poulin à part.

ccc, C'est le Bizeau de dessus du poulin, dans lequel sont percés plusieurs trous en biais.

b, Un renflement de bois vis-à-vis le passage de l'aissieu.

dd, Les mortoises des épars.

e, Le trou du boulon de la limoniere.

V, Cheville de fer à tête large pour arrêter les pieces: elle s'enfonce dans un des trous percés en biais dans le poulin.

HAQUET FARDIER.

Pour voiturier les poutres & autres bois de charpente, longs & pesants, on construit des Ha-

D

quets exprès, fort longs & larges, à roues très fortes & hautes, qu'on nomme Haquets-Fardiens, ou Fardiens, tout court. On transporte l'aissieu & ses échantignoles en différentes places, le long des limons comme en *aaa*, (Planche V, Fig. A,) pour y placer les roues, & gagner l'équilibre dans la suspension des pieces; & voici comme on le charge par-dessous. Quand l'aissieu est convenablement placé, on fait reculer le Fardier au-dessus des bois-de charpente qu'on veut enlever & qu'on a précédemment mis sur des chantiers, & après avoir placé une grosse buche ronde *f*, qu'on nomme rouleau dans cette occasion, au-dessus de l'endroit où on veut enlever & près de l'aissieu, on passe sous les pieces en chantier une très forte & grosse chaîne, dont après les avoir entourées on fait passer les deux bouts par-dessus le rouleau, & après les avoir joints l'un à l'autre par un fort crochet, on passe un gros bâton ou perche entre la chaîne & le rouleau, on pèse à force sur le bout de ce levier, & les pieces quittent terre: quand elles sont arrivées à la hauteur convenable, on lie tout de suite le bout du levier à ces pieces au moyen de plusieurs tours d'une corde moyenne que les charpentiers appellent dans cette occasion la vingtaine. On ajoute à ces grands Haquets quelques ranches avec leurs ranchers de fer, pour soutenir & étayer d'autre bois de charpente, qu'on met quelquefois sur le Haquet.

aaa, Limons du Fardier, & en même tems

les trois places de rechange pour l'aissieu.

bbb, Poutres, ou fortes & considérables pieces de charpente: *c c* grosse chaîne qui élève les pieces.

f, Rouleau.

g, Levier qui passe dans la chaîne, & s'arrête sous le rouleau.

H, La corde nommée ici la vingtaine, qui arrête le levier & embrasse les pieces.

ddd, Ranches avec leurs ranchers de fer.

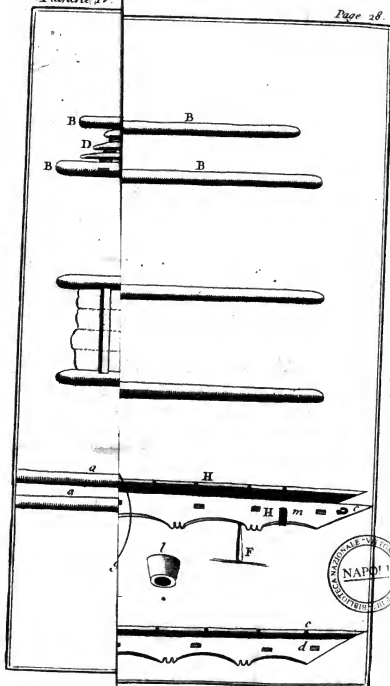
Chambriere.

A presque toutes les Charettes & Haquets, on ajoute une Chambriere, qui n'est autre chose qu'un bâton ferré par son bout le plus menu, d'une virole, & d'un anneau de fer dans un crampon. On fait entrer le crampon dans le milieu du dessous d'un épars du devant ou du derriere Le bâton ferré a du jeu dans son crampon, ce qui fait qu'il tombe debout jusqu'à terre: il soutient dans cette situation la voiture qui pèse dessus, & en ôte le fardeau au cheval du limon quand la voiture est arrêtée.

On releve le gros bout & on l'attache sous la voiture par un anneau de corde, quand on ne veut point s'en servir. On voit cette Chambriere soutenant le Haquet en *E*, *Fig. A*, (Planche IV), & en *F*, *Fig. C*, (même Planche) au derriere du Haquet à bascule.

Les limons du premier Haquet servent à atteler un cheval entre deux ; & leur continuation avec les roues , l'aissieu & les épars , sert à charger dessus plusieurs especes de denrées , comme des tonneaux , des pierres , des ballots , &c. Les Haquets servent même de Charettes quand on veut , en y ajoutant ridelles , roulons , ranches , dont nous parlerons dans le Chap. suivant.

La deuxieme espece de Haquet sert aux mêmes usages. Les Brasseurs les montent avec des roues basses de trois pieds & demi de diametre : cela ne marche que dans les Villes sur le pavé. On les monte sur des roues hautes quand on veut qu'ils voient en Campagne. Aux premiers Haquets de Rouliers ci-dessus , on arrange les tonneaux en travers , & à ceux-ci en long. Les trous de biais dans le biseau des poulins , servent à arrêter les tonneaux à mesure qu'on les charge , parceque alors on a lâché le moulinet , & fait faire la bascule au Haquet , ce qui fait poser le derriere à terre , alors les pieces dont il est chargé coulent à terre quasi d'elles-mêmes. Pour le recharger , on embrasse la premiere piece qu'on veut charger , par une corde , qui , passant derriere , va des deux côtés rendre au moulinet : on le tourne , & la piece monte ; & pour qu'elle ne s'en retourne pas , on passe dans les trous des poulins la cheville de fer , à tête large, Fig. D marquée V (Planc. IV), une à chaque poulin , qui arboutent la piece , après quoi on lâche la



DES VOITURES. 29

corde qui en va chercher une autre, qu'on fait monter de même, & ainsi de suite jusqu'à la fin. Quand la voiture est chargée, cette double corde maintient le tout en ferrant le moulinet qu'on arrête ensuite aux limons par une corde x qui tient à un des bâtons d'une part, & à un limon de l'autre. Le moulinet a toujours ses bâtons à gauche de la voiture. Le centre d'équilibre sur lequel tourne le Haquet, est l'Aissieu.

DES CHARETTES.

CE qui constitue les Charettes, n'est pour ainsi dire que des Haquets auxquels on a ajouté des ridelles & des roulons. Cela étant, une Charette est composée, comme un Haquet de la première espèce ci-dessus, de deux limons ronds avec leurs échantignoles, d'un Aissieu, de deux roues, & des épars de distance en distance pour coupler les deux limons. Voici maintenant les parties qui font de cette Voiture une Charette : c'est les roulons aaa &c. (Fig. B, Planche V.) enfilés dans les ridelles bb , ce qui forme par les côtés une espèce de treillage. Les ridelles sont des perches rondes, d'environ deux pouces de diamètre, percées de distance en distance également, ainsi que les limons, suffisamment pour faire entrer de petits morceaux de bois ronds, dont on fait un treillage avec les ridelles qu'on éloigne l'une de

l'autre, comme on voit dans l'estampe. Mais comme ce bâtis est trop foible pour se soutenir de lui-même, on attache, d'un limon à l'autre, vers les deux bouts, deux traverses, l'une devant, l'autre derriere. Ces traverses se nomment des ranchers RR, dans lesquels sont emmortoisés les ranches dd pour soutenir en place les ridelles & roulons. Vers la roue, on en met deux autres, qui, ordinairement, sont de fer, c'est-à-dire une bande de fer tournée en demi-rond qui s'attache en dedans au même limon, & qu'on nomme rancher de fer comme on voit en d (Fig. A), & qui devroient être en RR (Fig. B) au lieu des ranchers de bois qu'on y a mis; mais c'est par des raisons que l'on démontrera ci-après.

La Figure B offre plusieurs détails de différentes Charettes: afin d'éviter la multiplicité des Estampes, toutes ces variétés sont mises ensemble, il s'agit de les débrouiller.

P A L A I S O T T E.

Depuis a jusqu'à A, on voit une Charette ordinaire avec ses ridelles bb, ses roulons aaa, ses ranches dd. Lorsque cette Charette a au-dessus de la roue une perche courbée en arc qui se nomme un croissant g pour soutenir le foin, par exemple; afin qu'il ne descende pas sur la roue, cette Charette se nomme Palaisotte.

GUIMBARDES ET FAUSSES GUIMBARDES.

Voici les variétés venues à ma connoissance , qui se trouvent dans les différentes especes de Charettes. On ferme le devant & le derriere des Charettes suivant le besoin, par des traverses chevillées dans la ridelle d'en haut ou du milieu. Ces traverses se nomment tréfeilles W. On y joint aussi des roulons & ridelles pour fermer tout à fait, qui se nomment échaillons, ou par derriere des échelettes y qui servent encore, étant mises debout, à faciliter la descente des ballots. Il y a des Charettes, sur-tout celles qui voiturent de la paille ou du foin, qui n'ont de ridelles, roulons, ranchers & ranches, que vis-à-vis de la roue. Les roulons ombrés en désignent l'espace. Au bout du rancher R, devant & derriere, est chevillé un morceau de bois plat qui s'éloigne des limons pour aller joindre un rancher long ff Fig. C qui les passe de beaucoup. C'est à l'extrémité de ce rancher que ce morceau de bois est chevillé. On nomme cet assemblage une herse PP. Tout l'espace qu'elle tient est vuide de roulons & de ridelles devant comme derriere, ces herSES donnent plus d'espace aux bottes de paille ou de foin : & pour augmenter encore l'étendue de la place, on fait entrer à tenons dans les limons, devant & derriere, des morceaux de bois panchés en avant, entretenus par une traversée nn. Cet attirail se nomme cornes de ranche mmm. Une Charette ainsi construite s'appelle une Guimbarde, &

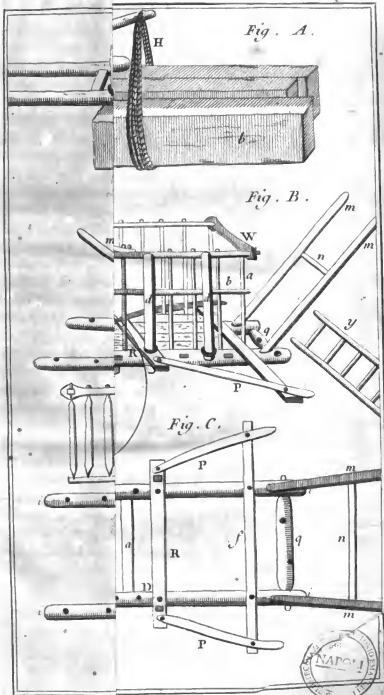
celle dont les ridelles vont de *a* jusqu'en A, & qui n'a que les cornes de ranches *mm* seules, s'appelle fausse Guimbarde. La Figure C est le plan d'une Guimbarde. La raison pourquoi les ranchers de fer ont été mis aux extrémités de la Charette (Fig. B), quoiqu'ils soient toujours au milieu dans les Charettes simples, est que pour ne pas multiplier les Estampes, il a fallu poser les ranchers de bois en RR, pour faire voir que c'est-là où les Guimbar-
des les mettent.

Moulinet.

Quand on a des denrées à ferrer, pour qu'elles ne s'échappent pas, quelque hautes qu'elles puissent être, presque toutes les Charettes finissent par un moulinet *q* (Fig. C), on fait rouler une corde qui prend de devant, autour du moulinet, au moyen de bâtons qui, enfoncés dans les trous & en appuyant dessus, font ferrer la corde: enfin un des bâtons arrête le moulinet contre la Charette, & l'empêche de s'en retourner; & pour cet effet on arrête le bâton lui-même. On cloue ordinairement des planches en long sur les épars, ce qui fait le fond des Charettes.

On laisse les ridelles à jour, ou on les garnit en dedans de toile, de cuir, de nattes &c., suivant l'usage qu'on veut faire de la Charette. On fait des Charettes depuis 15 pieds de ridelles, jusqu'à 4 & 5 pieds: de ces petites-là, il y en a à qui un âne suffit ou des hommes.

Plan



Plan de la Guimbarde (Fig. C).

DD Corps de la Guimbarde ; *aaaa* épars ;
e Aissieu ; *RRff* Ranchers ; *PPPP* Herse ; *mmmm*
 Cornes de ranches ; *nn* Traverses ; *iiii* Limons.

DES DIFFERENS TOMBEREAUX ;

BANNEAUX ET CAMIONS.

IL n'y a que de deux especes générales de Tombereaux. Le Tombereau simple, & le Tombereau à bascule. (Planche VI).

Le Tombereau simple n'est qu'un Haquet court, garni sur les limons, devant & derriere, de Cloisons : ces Cloisons se joignant, en font comme un coffre quarré, sans dessus.

Le Tombereau à bascule est aussi une boîte quarrée, en équilibre sur l'Aissieu, & auquel on joint par devant une limoniere.

Les Banneaux sont du genre du Tombereau simple ou à bascule, mais plus petits ; & les Camions se menent par un âne ou par des hommes : ceux-ci ne sont jamais à bascule, & sont encore plus petits ; ce qui les a fait apparemment appeller Camions, en les comparant aux épingles dont la plus petite espece s'appelle Camions.

Commençons par la description du Tombereau simple

E

T O M B E R E A U S I M P L E .

Sur un bâtis de Haquet simple , on assemble dans les limons, de distance en distance, des morceaux de bois équarris, assez plats *mmm* (Fig. A), qui entrent aussi par en haut dans une pièce de bois plus épaisse, qui est une grosse ridelle ou membrure BB : on applique des planches, l'une au-dessus de l'autre en dedans, le long de ces morceaux de bois debout, qui se nomment *épars de côté*; & avec des chevilles de bois on joint ces planches à ces épars. On fortifie encore le derriere avec une ranche *n* de chaque côté enmanchée dans un rancher de fer; voilà les côtés construits. Quant au devant & au derriere, on enfile dans les bouts des ridelles ou membrures une trefaillie dans laquelle on a fait entrer de même trois épars, qui tiennent par en bas à une traverse de bois. On a chevillé en dedans des planches comme aux côtés. Ces deux volets; pour ainsi dire, ainsi faits & mis en place, y sont arrêtés en bas par deux chevilles *o*, qui s'élevent sur les limons. Entre ces chevilles & les côtés est un espace qui loge la traverse susdite, & en haut, on arrête la trefaillie par deux autres chevilles *pp*, qu'on passe aux bouts saillants des ridelles dans des trous en dehors faits exprès.

Il y a de très grands Tombereaux de cette espece; les Boueux de la Ville de Paris s'en servent. Quand on veut les vuider, on défait le volet de derriere, qui est le cul du Tombereau; on détel-

le le linionier, & on envoie les limons en l'air, sans quoi le Tombereau n'iroit point à cul, à moins qu'il ne fût plus chargé par derriere que par devant.

TOMBEREAU A BASCULE ET A LIMONIERE.

La seconde espece de Tombereau n'a point de limons, ainsi que la seconde espece de Haquet, décrite ci-devant. Le Haquet de Brasseur a des poulins au lieu de limons, & celui-ci est assis sur l'aissieu & terminé par les côtés haut & bas, par deux pieces fortes de bois, qu'on appelle des membrures *aaa*, Fig. B. Les côtés d'ailleurs sont pareils à la premiere espece, c'est-à-dire, garnis d'épars de côté, espacés, qui attachent la membrure haute avec la basse; une ranche également vers le derriere, & des planches chevillées: mais le devant & le derriere sont différents. Il y a sur le devant une trefaïlle *A*, Fig. C, chevillée sur les bouts des membrures hautes qui dépassent, mais elle est seule, c'est-à-dire que rien ni tient, elle est seulement là pour assembler les deux membrures hautes. Derriere cette trefaïlle est la fermeture du devant, composée de planches maintenues en place par deux montants nommés les épées *bb*, ils sont de bois & plus près l'un de l'autre en haut qu'en bas: ils soutiennent aussi une planche mise en travers dépassant le Tombereau par les deux côtés; cette planche se nomme le dossier *d*: voilà la fermeture du devant. Le derriere est fer-

E ij

mé au moyen de trois épars, Fig. D, qui soutiennent des planches de travers; & pour que le cul du Tombereau, posé dans sa place, n'en sorte que quand on voudra, on fait un trou traversant la membrure droite d'en haut qui dépasse: on passe un boulon de fer *mm*, long, gros d'un pouce ayant une tête ronde, dans le trou, d'où on l'enfonce dans un pareil trou fait à la membrure d'en bas; une chaîne de fer *aaa*, ou une corde, assez grosse, accroché en dehors de cette membrure droite d'en haut, passe en dehors entre le boulon de fer & les planches, & se termine au haut d'un morceau de bois rond *ff* appelé la clef, ou le bâton du cul du Tombereau. A la membrure haute gauche, en dehors sur le côté, est un crochet plat *b*, large & plié en équerre; la chaîne & la clef passent derrière ce crochet & par-dessous la membrure; la clef doit ensuite revenir par-dessus la membrure; ce qui forme une espèce de lien, qui tient les planches en respect de ce côté; & pour que la clef ne s'en retourne pas, on la fait passer elle-même par son bout d'en bas, derrière un crochet *c*, pareil à celui d'en haut, attaché de même à la membrure basse du même côté. Quand on veut ôter le cul du Tombereau R, il ne faut que décrocher cette clef, & dégager le cul, de derrière le boulon de fer.

Il est question de retourner maintenant à la Fig. B. Le Tombereau est terminé en devant par une limoniere, composée des mêmes parties de la li-

moniere des Haquets de Brasséurs, savoir, deux limons, un épars, un boulon de fer, & un sommier. (Voyez l'Article précédent). Le boulon de fer passe au travers des deux membrures d'en bas; mais au lieu des boîtes de bois qui soutiennent un moulinet aux Haquets, c'est ici deux anneaux de fer débout H H, attachés sur les limons, ce qui se nomme boîtes de fer. La clef de devant, morceau de bois rond qui enfile les deux boîtes, se trouve posée au-dessus des avances des membrures basses *mm*, qui excèdent le Tombereau d'environ un pied. Cette clef posant dessus arrête le Tombereau en place, & l'empêche de verser en arriere. Il y a des Tombereaux qui n'ont qu'une boîte de fer, posée au milieu du sommier *n* de la limoniere; la clef qui passe au travers pose également sur les deux avances des membrures, ce qui revient au même pour empêcher le devers du Tombereau. De l'une ou de l'autre façon, il n'y a qu'à tirer tout-à-fait la clef, alors le Tombereau se renverse de lui-même, s'il est plus chargé à cul, ou bien on lui aide en le poussant un peu en haut.

Il y en a qui en faisant faire leurs Tombereaux plus courts, se menagent un espace sur le devant, qu'ils font planchéier en forme de petit coffre, d'un pied de haut sans dessus, ce qui leurs sert à mettre ce qu'ils veulent.

BANNEAUX ET CAMIONS.

Les Banneaux dont j'ai déjà parlé au commencement de ce Chapitre, servent plus communément à mener les fumiers dans les terres labourées, & les Camions à voiturier du sable, &c. dans les jardins.

DES CAISSONS, FOURGONS,

FOURGONS DE MAREE, ET DE FARINIERS.

CAISSONS.

Après les Tombereaux viennent naturellement les Caïssons, qui ne sont pas d'un si grand usage en tems de paix, qu'en tems de guerre, où ils servent tant à voiturier les grains aux armées, qu'à transporter les poudres dans l'artillerie. Ce n'est pour ainsi dire, qu'une Charette couverte, entourée d'ozier & fermée de toutes parts. La Planche VII Fig. A, en fait voir un. On voit en *aa* des ridelles comme aux Charettes : tous leurs intervalles sont fermés par de l'ozier clissé, ce qui se nomme le vannage du Caïsson *bb*, qui le ferme tout en entier. Devant & derriere est une trefaïlle, qui soutient ce qu'on nomme layon, qui est le vanage fermant le devant & le derriere. Le haut est composé d'un berceau rond, formé par des cerceaux de bois de distance en distance, auxquels on attache soit une toile cirée pour couvrir le

Fig A

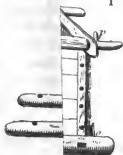
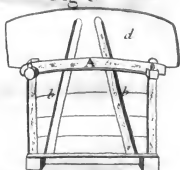
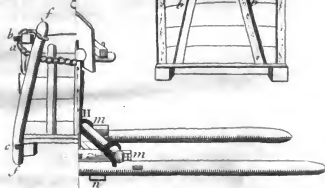


Fig. C



Fig



7

berceau, soit de la grosse toile peinte à l'huile : ces cerceaux sont enfoncés dans une perche, qui est elle-même retenue en place, tout le long & au-dessus d'une des ridelles d'en haut, par des douilles ou boîtes de fer ; au nombre de deux ou trois dont les queues sont enfoncées elles-mêmes dans ladite ridelle d'en haut : ces douilles servent de charnières pour ouvrir & fermer le berceau. Mais voici ce qui constitue le Caïsson. Ce sont premièrement deux ranches de chaque côté *dd* dans leurs ranchers de fer, qui au lieu d'être droites comme aux Charettes & Tombereaux, sont ici des courbes. L'intervalle qu'elles laissent entr'elles & le vannage sert aux chartiers pour mettre leurs ustenciles & outils nécessaires : de plus sur le devant & au derrière, on y établit ce qu'on nomme des fourrageres *EE*, la Planche en montre la forme : elles tiennent avec des douilles de fer à un épars rond *hh*, qui est établi en avant & en arrière, ce qui fait que roulant sur cet épars elles peuvent s'approcher ou s'éloigner plus ou moins par le haut du Caïsson, selon que le fourrage qu'elles sont destinées à contenir est plus ou moins considérable. Les Caïssons de l'artillerie sont fermés de planches au lieu de vannage : leur berceau est aussi de planches, & fait en toit pointu.}

SIMPLE FOURGON OU SUR-TOÛT.

Otez les fourrageres, mettez des ranches droites, que le layon de devant n'aille qu'à la ridelle

du milieu faites des fenêtrés ou ouvertures quarrées dans le vannage sur les côtés ou derriere ; construisez dessous la voiture des coffres ou caves, &c. vous aurez ce qu'on appelle un Sur-tout, ou un simple fourgon. Ces Caïssons & fourgons que je viens de décrire sont à deux limons ; maintenant en voici d'une espece toute différente.

FOURGONS DE MARE'E ET DE FARINIERS.

Les voituriers de marée & ceux qui amènent des farines se servent de cette espece de voiture qu'ils nomment Fourgons ; peut-être parcequ'elle ressemble à une fourche , vous la voyez *Fig. B*. Ces voitures ont un timon & sont communément attellées de quatre chevaux. Elles sont composées de deux limons *AA*, chacun d'une piece qui se courbe sur le devant pour former chacun une fourchette *BB*. Entre ces deux fourchettes on attache un timon *CC*, & on arrête le tout ensemble au moyen de trois fortes bandes ou liens de fer, qui rendent cet assemblage stable & immobile. Les points noirs *iiii*, sont les trous où entrent les roulons comme à une Charette ordinaire. Entre les bandes de fer que nous venons de décrire, se pose la premiere volée que les Chartiers appellent vallapaille *DD* : c'est un marteau de fer *E* qui sert de cheville ouvriere. A cete volée les paloniers y sont joints par des crampons qui tiennent à des morillons, ou gueules de loup, de fer attachées à la volée. Voilà l'établissement de la premiere

premiere volée, où sont attachés les traits des chevaux du timon. Il faut décrire maintenant la seconde qui est beaucoup plus composée. Le timon est garni de son crochet de fer comme tous les timons ; mais il sert ici à peu de chose, car on place en avant de ce crochet en A Fig. C, une cheville de bois qui perce au travers du timon. Cette cheville arrête deux gros anneaux de fer : celui B, (& B, Fig. I.) qui la touche immédiatement, nommé courte chaînette, est ovale ; il y tient une chaîne de fer, ou deux, finissant chacune par un crochet qu'on fait entrer dans un crampon D, ou deux, mis & espacés à la volée de devant E E, à laquelle sont attachés les paloniers des chevaux de devant. Le second anneau C n'est point fermé : il est en forme de fer à cheval ; ses deux bouts sont recourbés en anneaux qu'on nomme anses de clicart FF, Figure 1. Au travers de chacune est un crampon qui tient à une espece de volée nommée huyot ou clicart GG. Cette volée est garnie de fer mince ou de tôle qui l'entoure à son milieu, de peur qu'elle ne s'use en frotant contre la courte chaînette. Cette volée ou huyot est toujours sous le timon : à ses deux bouts s'attachent les collerons HH, qui ne sont autre chose que deux colliers de cuir qu'on passe sur le col des deux chevaux du timon, pour qu'ils maintiennent le timon horizontalement & le soutiennent : ces collerons sont faits d'un cuir large HH dans l'espace que contient le col des chevaux, puis pris en fente par une lanier de cuir

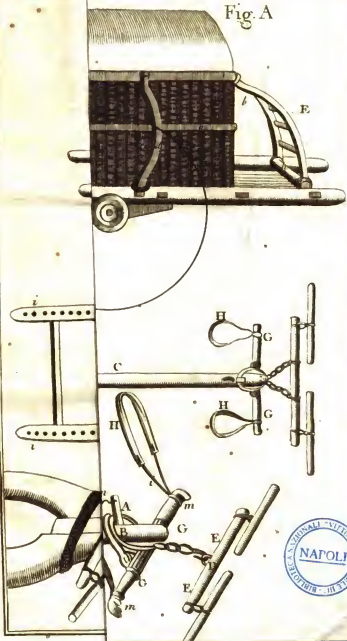
plus étroite *ii*, qu'on attache au huyot ou clicart par un nœud réplié ou coulant *mm*. Ces colle-rans se tiennent sur le col des chevaux en deça de leurs colliers, du côté de la tête, & contrebalancent l'équilibre du Fourgon; de peur que la cheville *A* ne démarre on la lie au crochet du timon avec une petite ficelle *n*.

DE LA CHAISE DE POSTE.

CETTE voiture n'est destinée qu'au service des hommes: c'est pourquoi elle est plus composée que les précédentes. Il faut voyager sûrement, doucement & commodement, à l'abri des injures du tems, & cependant que la voiture soit la plus légère que faire se peut, pour ménager les forces des chevaux qui doivent aller vite & avancer chemin. La base de cette voiture est comme aux précédentes, deux limons, qui changent ici de nom & se nomment brancards; deux roues avec leurs échantignoles. Les deux brancards sont attachés l'un à l'autre, non par des épars, mais par des traverses, tant devant que derrière: le milieu est vuide pour y laisser le corps de la Chaise suspendu en liberté, au moyen pour les Chaises les plus simples, de deux soupentes de cuir, larges, attachées par devant à une traverse, & par derrière à des crics, que nous décrirons ci-après. Ces soupentes coulent de chaque côté sous les bran-

Planche

Fig. A



cards de la Chaise , & y sont attachées au milieu du dessous des brancards de la Chaise avec une vis & un écrou , pour empêcher la Chaise de couler en avant & en arriere sur les soupentes , & en même tems qu'elle ne s'en sépare.

Quand les soupentes sont neuves , & avant d'avoir perdu leur élasticité , qui les fait tendre à se resserrer à chaque effort qui les étend , la Chaise alors est assez douce : mais quand à force de récider elles ont perdu leur ressort , ce qui n'est pas long-tems sans arriver , alors la Chaise devient rude comme si elle étoit supportée par un morceau de bois. Il a donc fallu imaginer d'autres moyens de la rendre douce continuellement , & on n'y est parvenu que par des ressorts de fer , de bois , de corde , &c.

La Planche VIII , Fig. 1 , fait voir le profil d'une Chaise de Poste , & la Fig. 2 , la vûe d'oiseau.

Fig. I, *aaa* les deux Brancards.

b, Le Moyeu.

C, L'Echantignole.

D, Le Marchepied de cuir.

EE, Le Corps de la Chaise.

Courroie de Ceinture , & croisée.

Comme les ressorts à écrevissé dont je vais donner la description , qui ont été les premiers inventés & qui sont très bons , & les ressorts qu'on a mis sur le devant , ne servoient qu'à adoucir considérablement les soubre-fauts de haut en bas , &

F ij

que ceux qui se passoient sur les côtés de la voiture à droite & à gauche, ne pouvoient être effacés par ce moyen, la Chaise étant suspendue par dessous, il a fallu obvier à cette incommodité, qui alloit quelquefois à faire frapper la Chaise, non-seulement aux brancards du train, mais encore contre la roue. On a trouvé pour cet effet plusieurs formes de liens qui reviennent à-peu-près au même, & qui effectivement font plus ou moins l'effet désiré. 1°. On se sert d'une bande de cuir pour maintenir le bas de la Chaise, attachée aux brancards du train en *h*, vis-à-vis des flancs de la Chaise d'une part, & arrêtée à la planche de derrière dans le milieu d'autre part, ce qui forme une portion de cercle qui empêche le bas de donner contre les brancards; cette lanier de cuir, se nomme la Courroie de ceinture *gg*: ou bien de l'extrémité basse du pied cornier de derrière de la Chaise, on fait partir de chaque côté une Courroie; ces deux Courroies se croisent en croix de Saint André dans le milieu de leurs courses. l'une sur l'autre, & vont chacune se rendre à leurs côtés opposés aux extrémités de la planche de derrière où elles passent dans des crampons: on les serre chacune avec une boucle, ce qui fait le même effet que la Courroie de ceinture. Pour éviter la confusion dans l'Estampe, ces deux cuirs sont marqués par deux lignes, qui se croisent derrière la Chaise.

Cremaillere & Corroie de Guindage.

Le bas de la Chaise étant maintenu ainsi, il faut empêcher que le haut ne s'écarte dans les secousses, & n'aille battre contre la roue. On se sert pour cet effet de plusieurs moyens, dont voici le plus ancien. Ayant placé aux bouts des brancards des consoles de fer à deux branches *m m*: on attache une Courroie au brancard vers *h*. On a précédemment posé & arrêté sur le pied cornier d'à-côté de la Chaise une bande de fer coudée, nommée le Cremaillere *n*. Le coude qu'elle fait laisse assez d'espace entr'elle & le pied cornier, pour passer la sudite Courroie, qu'on porte de-là sur le sommet de la console d'où on la fait descendre sur le bout du brancard auquel on la noue, ou on l'arrête à un cric mis exprès; & pour qu'elle ne s'use pas en frottant contre la Cremaillere, on la double en cet endroit d'un fourreau de cuir: cette Courroie se nomme Courroie de Cremaillere ou de Guindage. On voit cette Cremaillere de fer, Fig. 5, on voit qu'elle est double: le retour d'en haut & d'en bas en équerre sont attachés à la Chaise, & c'est dans l'intervalle extérieur *a* que passe la Courroie de Guindage avec son fourreau.

Autre Guindage.

On a imaginé encore un Guindage d'une autre espece, c'est une bande de cuir qui passe dans un

crampon mis en haut du pied cornier sous l'impériale : on la redouble au moyen d'une boucle ; elle embrasse par en bas une autre courroie attachée en *h* sur le brancard , laquelle on tend au moyen d'un petit cric , qu'on arrête sur le même brancard en *o* : on serre & on raccourcit au moyen de sa boucle la Courroie qui descend , afin qu'elle soit tendue , & ces deux Courroies se contre-balançant l'une l'autre , forment un espece de ressort qui adoucit beaucoup les coups de côté.

Refforts.

Les anciens ressorts de Chaises, & qui ne sont pas les moins bons sont les ressorts à écrevisse : on les voit dans la Fig. 1 recouverts de leurs étuis *n*. Dans la Fig. 2 , on voit le chemin des soupentes *nn* pour se rendre aux avances des brancards de la Chaise , nommés apremonts ; & dans la Fig. 3 & 4 , on voit un de ces ressorts à nu : *a* son pivot , *bb* ses feuilles avec leurs oreilles qui replient sur les épaisseurs *c* , la boîte *dddd* , les crochets où s'accrochent les soupentes *ff* , partie de la planche à ressorts.

Autres Refforts.

On a imaginé depuis non-seulement pour les Chaises , mais encore pour plusieurs autres Voitures des ressorts , qu'on nomme à la *Dalem* , nom d'un très habile Serrurier qui les a inventés. Je les ai dessinés sur la même Chaise , Fig. 1 , pour ne

pas multiplier les Estampes. J'ai ombré le mouton & le ressort pour qu'on les distingue mieux : pour ces ressorts, il faut à chacun un mouton p au brancard ; parceque le ressort qui est debout est arrêté par le milieu au moyen d'un collier de fer à charnière : on fait faire aux dernières feuilles une portion de cercle par le haut, au bout duquel est une main de fer qui reçoit la soupente attachée à la Chaise par une autre main, ce qui fait qu'à ces Chaises on supprime les apremonts qui ne servent qu'avec les ressorts à écrevisse : on met aussi sur le devant, sous la caisse, des ressorts rr simples, auxquels sont attachés par leurs mains des bouts de soupente, qui partent de la traverse de devant q. Reste à parler du garde-crotte, qui empêche le devant de la Chaise d'être sali par la boue ; de la courroie de portiere soutenue par ses deux supports pour recevoir la porte ou botte K quand on l'ouvre ; du tablier r, qui tient au cerceau u, pour recouvrir le porte-manteau. On joint quelquefois un demi cercle à côté du cerceau qu'on nomme le tasseau x, pour garantir la Chaise de la boue du cheval de côté ; mais il ne sert pas de grand chose, le cerceau étant suffisant quand il va d'un brancard à l'autre ; la courroie de palonier z ; les contrefanglots d'aissieu 2 2, où l'on boucle le bout du trait de brancard ; & enfin de la dossière 3, qui se met sur la sellette du cheval de brancard pour l'atteller à la Chaise.

PLAN DE LA CHAISE A VUE D'OISEAU.

Fig. 2, *aa* l'Impériale & la Botte de la Chaise en lignes ponctuées, légèrement ombrés.

bb, L'Aissieu.

cc, Les Marchepieds.

D, Traverse de devant.

E, Cerceau, & Tablier qui recouvre le porte-manteau.

F, Tasseau, & continuation de Tablier.

gg, Les Courroies de cerceau.

H, Palonier avec ses Courroies, dont un bout passant en dessous va se rendre au brancard opposé: il est marqué ici en lignes ponctuées.

ii, Contre-sanglot d'aisieu, qui de l'aisieu va au devant, pour y boucler le trait de brancard: il est ordinairement d'une corde recouverte d'un cuir.

l, Doffiere.

m, Planche de derriere.

nn, Les Soupentes, qui tiennent aux ressorts à écrevisse.

o, Planche de ressorts.

p, Ressort à écrevisse.

qq, Traverse de derriere.

rrrr, Consoles de fer à deux branches, qui soutiennent le siège du laquais *x*, & sur le haut desquelles passent les courroies de guindage *ssss*, pour s'aller rendre aux crics *TT*.

VVV, Courroie de ceinture.

Fig. 4.

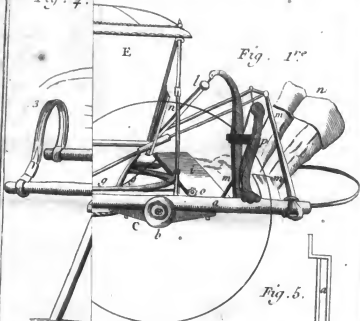
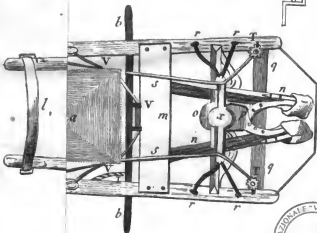


Fig. 5.



yy, Soupentes de devant, qui tiennent la Chaise sans ressorts, & qui vont aux ressorts de devant.

DE LA ROULETTE,

AUTREMENT BROUETTE, OU VINAIGRETTE.

LA Roulette est du nombre des Voitures à deux roues, & d'une structure plus singulière qu'on ne l'imagine. Il y en a beaucoup dans la Ville de Paris. Elle sert à faire de petits voyages dessus le pavé; elle est trop près de terre pour pouvoir servir en Campagne. C'est toujours un homme qui la tire, & quelquefois un autre la pousse. Les Roulettes se tiennent sur des places marquées, où on va les louer. On voit assez sa forme en général dans l'Estampe, (Planche IX, Fig. 1). C'est une Caisse de bois très peu meublée en dedans, où il y a un siège & un coussin : on passe entre les deux bâtons parceque la porte est devant; on recule ensuite comme à la Chaise de Poste pour s'asseoir dans le fond. L'impériale est couverte de toile cirée. Les roues sont d'environ quatre pieds. Mais ce qu'il y a de singulier, c'est sa suspension.

Le corps de la Roulette est terminé en bas par deux brancards, au-dessous desquels sont deux ressorts, de cinq feuilles chacun. Un étrier de fer attaché à un colet de fer, qui coule dans une resnure formée par quatre bandes de fer clouées à

G

la Roulette, deux en dehors & deux en dedans, nommées les platines, enfile le bout pliant du ressort. L'aissieu, qui est une barre de fer toute ronde percée aux deux bouts, passant au travers de la Voiture sous le siège, enfile les deux collets par leurs trous. On le fait ensuite entrer dans les moyeux qui sont maintenus en leurs places par une clavette mise dans les fentes des bouts de l'aissieu ; & voilà la Voiture prête à rouler. Dans les cahos, qui ne sont guere autre chose dans les Villes que le passage des ruisseaux, c'est le ressort qui cedant à la pesanteur de la Voiture & à ses saccades, s'en approche & fait monter en même-tems le colet, l'aissieu & la roue. Quand le ressort se remet à sa place, toutes ces pieces redescendent à la leur. C'est ce contre-balancement qui fait la douceur de cette petite Voiture.

NOMS DES PIECES.

A, L'Impériale.

DD, Corps de la Roulette.

C, Portiere.

ee, Fenêtres.

FF, Platines de fer, il y en a deux pareilles en dedans.

H, Colet de fer, qui coule entre les Platines.

i, Poignée de fer, pour celui qui pousse.

BB, Bâtons avec leurs Poignées.

qq, Archboutants-droits.

GG, Brancards.

DES VOITURES.

31

n, Pieds de Brancards, qui tiennent les ressorts.
m, Ressorts enfilés dans le bouts de l'Etrier P.
o, Petit Auvent de toile cirée, ou de fer blanc,
 pour garantir l'aissieu de la pluie.

DES AVANT-TRAINS EN GÉNÉRAL.

IL n'y a que de deux especes d'Avant-trains: les Avant-trains à falloire, & les Avant-trains à ronds ou ordinaires.

Les Avant-trains à falloire, ne sont jamais construits à part des Voitures auxquelles on les fait servir, qui sont toujours des Voitures à flèche. Il n'en est pas de même des Avant-trains à rond, ou ordinaires. Ceux-ci s'ajustent après-coup à toutes les Voitures à brancards ou à limons, quand on veut les rendre Voitures à quatre roues & à timon. Ainsi, au moyen de cette espece d'Avant-train, d'un Haquet, d'une Charette, d'un Tombereau, d'un Caïsson, &c. on en fait tout autant de Voitures à quatre roues & à timon. Un autre avantage qu'a encore cette espece d'Avant-train; c'est de tourner ou braquer, jusqu'à ce que la croupe des chevaux qui tournent, rencontre la Voiture qui les empêche d'aller plus loin; au lieu qu'à l'Avant-train à falloire, la hauteur des roues de devant, la falloire, & la flèche bornent le braquement très promptement, c'est-à-dire, que ces Voitures ne peuvent tourner sur elles-mêmes,

G ij

qu'un tiers de tour, ou environ trente degrés: c'est pourquoi on ne voit gueres que les Voitures publiques, comme Coches, Cabas, & certains Chariots qui ont besoin d'avoir les roues de devant fort hautes, à cause des mauvais chemins & des ornières, qui se servent des Avant-trains à faisoire qu'on nomme grands Trains. Ces Voitures ne vont que sur les grands chemins, & sont obligées de prendre leurs tours de loin pour entrer dans les Auberges.

Comme cette espece d'Avant-train est à demeure à la Voiture: je le décrirai à l'article des Coches. L'Avant-train à rond ou ordinaire pouvant, comme j'ai dit, être ajouté à plusieurs Voitures, je vais en faire la description à part.

DE L'AVANT-TRAIN ORDINAIRE.

Pour faire cet Avant-train, (Planche IX, Figure 2), on assemble à la sellette du lisoir de devant A, fortifiée de ses deux étriers de fer oo, les fourchettes d'en bas ou armons bb BBB, sur lesquelles pieces on assemble le rond composé de quatre jantes CCCC. On pose sur les armons, par-devant, la volée DD, dans le milieu de laquelle en i entre la cheville romaine, destinée à tenir le timon E en sa place entre les deux armons quand il est baissé: en ôtant cette cheville on peut le lever tout debout, pour qu'il ne tienne point de place en avant. La volée est arrêtée ferme en son lieu par deux tirants de fer FF, qui lui viennent

de la sellette : à la volée tiennent les paloniers *gg* par leurs chaînettes de cuir *HH*, qui ne peuvent sortir de leurs places aux moyens des crampons de fer *llll*, attachés & à la volée & aux paloniers. Les armons sont fortifiés par des bandes de fer tant devant que derriere la volée : on les nomme pieces d'armons *mm*. C'est dans un trou *n* que passe la cheville ouvriere, qui traverse le dessus de l'Avant-train, que nous allons décrire.

Ce dessus est composé du lizoir *A*, Fig. 3, dans lequel entrent les fourchettes de dessus *bbbb*, entaillées pour recevoir les jantes de double rond au nombre de six jantes. Quelques-uns ne mettent que deux jantes, une devant & l'autre derriere, d'une fourchette à l'autre, supprimant les quatre portions marquées *CCCC*. Mais cependant il vaut mieux couvrir entierement le rond de dessous : il s'en conserve mieux. On établit, vers le bout de derriere des fourchettes, la traverse de support *D*, dont j'expliquerai l'usage dans le profil, Fig. 4 : *n*, passage de la cheville ouvriere : *mm* mortoises où entrent les moutons, Fig. 4.

On porte la Fig. 3 sur la Fig. 2 ; c'est-à-dire le lizoir sur la sellette, de sorte que la Fig. 3 recouvre en entier la Figure 2, & la cheville ouvriere maintient le tout en sa place : la Fig. 2 ne tenant à la Fig. 3, que parceque la cheville ouvriere l'enfile. Cette Figure 2 tourne tant qu'on veut sur cette cheville, & braque (c'est le terme) de quel-

que côté qu'on veuille mener le timon.

Venons au profil qui est Figure 4. Dans cette Figure tout est en place : armons A , & fourchettes d'armons *aa* ; rond B ; sellette de lizoir *c* ; volée sur armons E ; timon F. Toutes ces pieces ont rapport à la Figure 2 , & tournent sur le centre de la cheville ouvriere.

Voici les pieces qui ont rapport à la Fig. 3 , lesquelles restent dans la place où on les a attachées à la Voiture : D lizoir : K double rond : *mm* fourchettes : N moutons : M coquille sur laquelle le cocher met ses pieds ; P est une traverse qui va d'un mouton à l'autre , & dont on ne voit ici que le bout, sur laquelle sont attachés & bredies le bout de chaque soupente , près de chaque mouton , ou bien ce ne sont que des bouts de bois ronds en forme de tasseaux , un à chaque mouton : on les appelle des manchettes , & on y bredit pareillement les soupentes : O , un arboutant courbe à chaque mouton , rendant à la fourchette de son côté , sert de soutien aux moutons ; *q* siège du cocher ; R R porte-sièges de fer qui tiennent aux moutons ; T traverse de support assise par en bas sur les fourchettes *m* , & arrêtée par en haut sous les brancards pour les lier avec l'Avant-train , quand il est construit à demeure avec la Voiture : mais quand il est à part , & qu'on veut l'ajouter à une Chaise de Poste , par exemple , on entoure le brancard , & on le fait tenir à la traverse de support , par le moyen d'une charniere ou main de fer V qui l'enveloppe,

Planche IX.

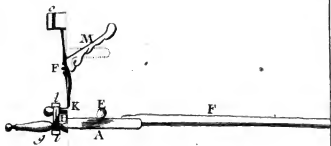
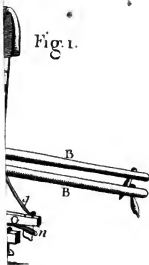


Fig. 1.



& fermée par une vis à écrou. On attache au mouton en dedans à la même hauteur pareille main, qui prend aussi le brancard & l'entoure de la même maniere : alors l'Avant-train ainsi amarré est aussi ferme à la Voiture que s'il avoit été construit avec elle ; & par ce moyen où quelque équivalent, d'une Voiture à deux roues, on en fait sur-le-champ une Voiture à quatre roues. Le brancard est ici marqué par deux lignes ponctuées.

Cette description d'un Avant-train, soit stable, soit mobile, suffit pour y renvoyer le Lecteur, sans le décrire de nouveau : quand j'expliquerai par la suite quelques Voitures à quatre roues.

DES TRIOTES, OU VOITURES A TROIS ROUES.

LES Voitures à trois roues, qui sont des Chaises basses ayant deux roues de derriere, & une seule en face du devant, tenant le milieu, & qui tourne sous un pivot, ces Voitures, dis-je, ont amusé il y a déjà long-tems la science des Machinistes, mais ils n'ont pu en tirer bon parti. Avec cette espece de Voiture il n'y a pas moyen de faire chemin avec un ni deux chevaux ; premierement par la difficulté d'y ajouter timon ou limons, & ensuite celle des ornières : car si les deux roues de derriere cartaient, la roue de devant entre dans l'ornière ; ou bien les chevaux seront obligés de la porter ; & si la roue de devant marche en-

tre les deux ornières, les deux roues de derriere seront dedans. On s'est donc restraint à la fantaisie de faire de la Trirote une Voiture de jardin pour le plaisir de la promenade : ce qui s'exécute néanmoins très rarement à cause d'autres inconvénients qu'on va détailler. Il ne s'agit point ici d'y atteler des chevaux, mais on ajoute aux moyeux des roues de derriere des pignons, & des roues à dents, le tout de métal : des manivelles y répondent, lesquelles se rendent dans la Voiture si le Maître veut la faire marcher, ou derriere entre les deux roues, si ce travail est destiné au Domestique. Or en tournant ces manivelles également ou inégalement en avant ou en arriere : on fait marcher & virer la roue de devant, & conséquemment la Voiture du sens que l'on veut, tout droit, en avant, à droite, à gauche, & en reculant, comme fait un bateau, suivant qu'on gouverne les rames. Mais outre la fatigue de tourner les manivelles ; ce qui ne peut manquer de laisser en peu de tems, soit le Maître, soit le Valet, c'est que pour peu qu'il y ait à monter, le poids de la Voiture & de sa charge sur les roues de derriere, s'opposent totalement au jeu de la machine, & on reste tout court. Quant à la descente, on va à merveille ; il faut donc se fatiguer sur un terrain uni & plat, ou bien toujours descendre : mais comme il ne sert à rien de faire la description d'une chose qui a si peu d'utilité, je crois en avoir assez dit. J'ai idée d'avoir vû dans un jardin des Camions ou petits Ban-

neaux,

neaux, qui avoient une roue de devant entre les deux limons. Ils servoient à transporter des immondices : ils étoient tirés par des hommes ; cela pouvoit rendre le Camion plus roulant , & soulager les hommes de la charge.

DES VOITURES A QUATRE ROUES.

COMME parmi les Voitures à quatre roues , il y en a de deux genres différens , à cause de la différence de leurs trains de devant , & que les brancards & la flèche font encore deux différences essentielles , il faut parler de chaque espece & la décrire. Commençons par la plus simple des Voitures à quatre roues , en décrivant le Chariot ordinaire.

DU CHARIOT ORDINAIRE.

A cette espece de Chariot, l'avant-train ou plutôt le train de devant , est à rond & à roues basses. Sa composition n'est gueres plus compliquée que celle d'une Charette , à laquelle on auroit ajouté un avant-train ordinaire. Vous avez deux limons d'une construction plus légère que ceux d'une Charette , qu'on nomme ici des brancards : on lie ces brancards au train de devant.

Du reste ce sont des ridelles , des ranchers des épars sur lesquels on attache des planches pour faire le fond de la Voiture , des épars de cô-

H

té au lieu de roulons *aaa* (Pl. X Fig. 1,), trefaïlle ; moulinet derriere, un siège pour le cocher, qui n'est qu'un coffre de bois. Les brancards ont communément un renflement dans le milieu pour que le Chariot contienne davantage. Il sert à voitures toutes sortes de chose. Je ne fais d'autre raison pour lesquels on les construit communément de façon qu'ils vont toujours en pente gagner le train de devant, si ce n'est à cause que les roues de devant étant basses, & n'ayant point de moutons, il faut que les brancards joignent ce bas avant-train par une échantignole *b*.

Devant de Chariot de nouvelle invention.

Une personne de mes amis, qui sent l'avantage qu'il y a d'avoir des roues hautés par devant, a imaginé d'arranger le devant du Chariot comme il est dessiné Figure 2. C'est de lier la portion du brancard *A* avec le bout *B* au moyen du tasseau, *C*, de façon qu'une plus grande roue puisse braquer par dessous en *D* : ce qui rend, sans difficulté, la Voiture plus roulante. Les brancards des Voitures Allemandes sont dans ce goût.

CHARIOTS A FLECHE.

CHARIOTS DE CHARBONIER.

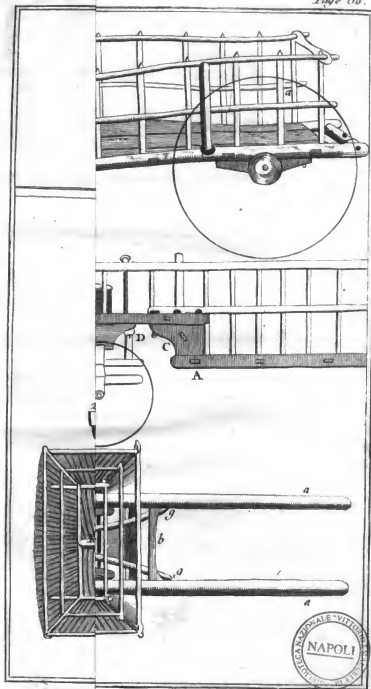
LES moins composées des Voitures à flèche, sont les Chariots des Charbonniers. La Fig. 3 montre le plan à vûe d'oiseau d'un de ces Chariots,

dont le train de devant ne peut braquer que de trente degrés de cercle ou environ : *aaaa* est une limoniere garnie de ses deux épars ou traverses *bb* & du boulon de fer *c*, qui la joint aux armons *dd*. Les Chartiers-Charbonniers nomment cette limoniere une *menoire* : mais comme le bout des limons de cette *menoire* tomberoit à terre, ils la maintiennent horisontale par le moyen de deux bâtons, qui de dessous le premier épars de la *menoire*, passent par-dessus tous les autres épars, tant de la *menoire* que des armons, puis entre la sellette de lizoir & le lizoir, où ils vont acoller la flèche. Ils nomment ces bâtons des entraves *gg*. Au bout des armons est chevillée la fassoire *HH*. La cheville ouvriere passe au travers de la flèche & de la sellette du lizoir. Les Charbonniers nomment cette flèche la *logne* *KK*. Par-dessus la *logne* une pièce qui l'embrasse, & qui se séparant en deux branches, traverse le lizoir de derriere aux deux côtés de la logne, se nomme la fourchette *FFF* : une frette de fer *L* serre cette fourchette sur la logne. Or comme cette fourchette est arrêtée fermement dans le lizoir de derriere, & qu'elle peut couler tout le long de la logne, en faisant sauter la frette *L*, ils rapprochent ou éloignent du devant, le lizoir & les roues de derriere ; & par ce moyen alongent ou racourcissent le corps du Chariot à leur volonté. Ils maintiennent la logne en place, par une forte cheville de bois ou de fer, nommée cheville d'alonge *2*, qu'ils font entrer

dans des trous percés de distance en distance ; dans le bout de derriere de la logne ; le lizoir ne fauroit aller au-delà. Trois fortes ridelles devant , derriere , & de chaque côté , & qu'ils appellent toutes des brancards R R R , forment un entonnoir quarré fort élevé : ils garnissent de clayons de bois tous ces brancards , & par-dessous la logne , ce qui fait ventre assez près de terre ; d'autres clayons mis à plat par-dessus l'avant-train , le laissent libre ainsi que la fassoire : on remplit tout le dedans de charbon qui tombe à terre , en ouvrant les clayons sous la Voiture.

Cette construction est fondée sur plusieurs raisons : communément les Voitures à flèche sont aussi à timon , pour atteller deux chevaux à côté l'un de l'autre : mais comme les chemins des ventes où on va charger le charbon , sont souvent étroits , il faut mettre les chevaux l'un devant l'autre , ce qui contraint à mettre une limoniere ou menoire. Comme il se trouve des ornières profondes dans ces chemins , & qu'on n'a pas à tourner court. Les Charbonniers ont construit leurs trains à fassoire , pour avoir des roues de quatre pieds de haut. Le charbon ne pèse pas à proportion du volume qu'il tient : ainsi ils ont fait le plus grand vase qu'ils ont pû pour en tenir une grande quantité. Voilà je crois les raisons sur lesquelles ont été édifiées ces sortes de grandes Voitures. Plusieurs autres especes de Chariots ayant des ridelles évasées , à limonieres , ou à timon , s'alongent ou s'acour-





cissent par la même mécanique que ceux des Charbonniers.

V, Lizoir de devant.

W, Lizoir de derriere.

xxx, Aissieux.

DU DIABLE DES MARCHANDS

DE CHEVAUX, ET DU WOURST.

DIABLE.

LEs Marchands de chevaux de carosse, se munissent d'une espece de Voiture à fleche, qu'ils nomment un *Diable*, laquelle ne sert que pour dresser & exercer les chevaux destinés au carosse, afin d'être eux-mêmes hors de danger des ruades. C'est assurément la plus simple des Voitures à fleche. Ici la fleche est à contre-sens. J'augure que la mauvaise raison de ce que les Charrons nomment la chasse, & que je tâche de refuter à la fin de ce Traité, dans ma description d'une nouvelle Berline que j'ai imaginée, est cause de ce renversement de fleche, ainsi que du penchant sur le devant qu'on donne à presque tous les Chariots de Maisons, comme aussi des avantages qu'on suppose qu'ont les Voitures d'avoir des petites roues devant. On voit donc cette fleche renversée A, (Planche XI, Figure 1.), avec ses empanons BB, & son lizoir de derriere C. Cette fleche s'enfonce dans la cage D, qui est composée de quatre

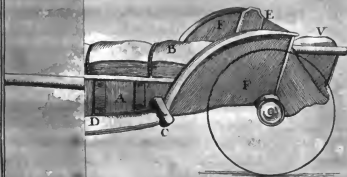
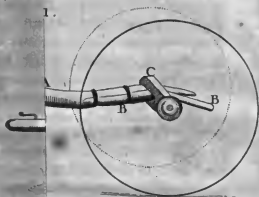
moutons EEEE, & de deux traverses ou entretoises FF. Le devant est fermé par un appui G, rembourré en dedans R, pour garantir l'estomach de celui qui mene les chevaux, se tenant de bout dans la cage. Elle est soutenue sur deux lizoirs H H. La flèche est jointe par des liens de fer à la fourchette ii. L'avant-train ne tourne qu'avec deux jantes de rond, une devant, & l'autre derriere les armons. Le timon est rembourré à son commencement en V, de peur que les jarrêts des chevaux ne soient blessés. La volée & les paloniers terminent tout le devant. On monte dans la cage au moyen d'un étrier fait d'une bande de cuir K, attaché & cloué d'un bout à la flèche, & de l'autre à la cage.

W O U R S T.

Le Wourst est une Voiture à flèche fort légère, inventée & usitée en Allemagne. Elle est commode pour aller à des rendez-vous de chasse. M. le Comte de Charolois s'en est beaucoup servi en ce Païs-ci pour cet usage. Il est composé d'une flèche longue à arcs de fer comme la flèche des Carrosses; d'un train de devant à roues basses, & d'un train de derriere, dont les roues ont aux environs de quatre pieds de haut. La flèche est couverte en entier par de petites cloisons, qui s'élèvent aux deux côtés dans sa longueur. Elles sont recouvertes & fermées par-dessus par une rembourure épaisse, & garnie de cuir & de toile. Le tout for-

Plan

1.



ALMA MATER

ALMA MATER

me un placet fort long : on le garnit d'étoffe, & chacun s'assied dessus, l'un devant l'autre, jambe deçà & delà. Les cloisons ou le bois qui soutient la rembourure, se nomme *le coffre* AA, (Fig. 2 ,) & la rembourure BBB le boudin : deux traverses CC unissent ce coffre à la flèche, & soutiennent de chaque côté un marche-pied long, nommé la banquette DD. Chacun après avoir monté repose ses pieds dessus. Le derriere de la Voiture est garni de cuir aux côtés des roues & derriere. Le cuir de derriere se nomme le dossier E : ce sont des tringles de fer qui encadrent les cuirs de côté, qui se nomment garde-crottes FF ou ailerons. Par-devant est un chassis de fer quarré & panché en portion de cercle, rempli d'un cuir G, c'est le garde-crotte de devant. Quatre arcabouts de fer HH, descendent du sommet de ce chassis, & s'enfoncent dans le lizoir de devant. Les arcs O, sont à l'abri sous ce garde-crotte. Le siège du laquais est derriere en V, & se nomme le tapecul.

DES COCHES, CABAS, CHARIOTS

A GRAND TRAIN, ET CAROSSES.

LES Cochés, les Cabas, & quelques especes de Chariots, se montent sur des grands trains à faisoire, par les raisons que j'ai déjà détaillées en plusieurs endroits de ce Traité, principalement en parlant du Chariot de Charbonniers. Il ne reste

plus qu'à décrire le grand train, (Plance XII, Fig. 1. 2. & Fig. 5,) qui est son plan, à vûe d'oïseau.

Grand Train.

Il est composé, à son train de devant, d'un timon A, d'armons BBBB, d'une volée C, & de paloniers D. La volée tient aux armons par deux chevilles de fer ou boulons. Les paloniers tiennent à la volée Fig. 2, par un morailon ou gueule de loup A, un anneau B, une lamette soudée C, une lamette à crochet D pour recevoir les traits des chevaux; une autre lamette à crochet est destinée à recevoir la corde ou chaîne accrochée à la cuillère E, Fig. 1. Cette cuillère est un crochet de fer long, finissant d'un bout en cercle de fer, & de l'autre en crochet. Le bout terminé en anneau, ou cercle, entre au bout de l'aissieu de devant, arrêté par l'écrou du moyeu: l'autre bout, fait en crochet, reçoit la chaîne, ou corde qui tient à la lamette à crochet de la volée F, Fig. 1 ou E Fig. 2.

Fig. 1, g, La Sellette du Lizoir.

h, Le Lizoir.

ii, Les moutons:

ooo, Les Fourchettes traversant le lizoir, & arrêtées à la flèche par des liens de fer.

ll, Les Arboutants droits.

mm, Les Arboutants courbes.

n, Le Muffle de la flèche, dans lequel passe la cheville ouvrière.

DES VOITURES. 65

2, Le petit Aissieu de devant & de derriere, où aboutissent en bas les arcboutants droits, & au-dessus duquel est une hausse ou gueule de loup de bois, comme aussi au bas des arcboutants courbes. Ces gueules de loup sont des traverses de bois, entaillées à l'endroit où les arcboutants les rencontrent, pour soutenir les planches des magasins; ces parties se trouvent derriere comme devant.

PPPP, Les Planches des Magasins.

I, La Sassoire.

O, La Flèche fortifiée par ses liens VVVV.

r, Lizoir de derriere.

ii, Les Moutons.

sss, Empanons.

Les lignes ponctuées font voir les magasins XX, qui sont de grands paniers, & le corps du Coche X, qui n'est autre chose qu'un Carosse assez grossièrement fait, dont la portiere Y, s'abat pour laisser entrer ceux qui doivent être voiturés.

(Fig. 5), A, Timon.

BBBBBB, Armons.

cc, Volée.

dd, Paloniers.

ee, Cuilleres.

FF, Fourchettes, & leurs liens de fer.

GG, Sassoire.

a, Lizoir.

b, Muffle de la flèche, qui passe entre le lizoir &

la fellette, & qui est arrêté en place, par la cheville ouvrière.

H, La Flèche, & ses quatre liens.

iiii, Les Empanons, & leurs liens de fer.

m, Le Lizoir de derrière.

Plusieurs especes de Voitures se servent du grand train, savoir quelques Carosses de suite du Roi; les Cabas, voitures qui contiennent seize personnes, fermées par du vanage d'ozier, ou des toiles peintes à l'huile ou cirées; qui voiturent de Paris dans quelques Maisons Royales; quelques Chariots, ou Voitures à ridelles évasées en entonnoir quarré qui portent des marchandises. Ces Voitures n'ont point de moutons, & leurs ridelles & roulons tiennent sans discontinuation, du devant au derrière, la place qu'occupent les planches de magasin aux Coches que je viens de décrire. Celles de ces Voitures, qui se servent de limonière, la maintiennent en place par des entraves, comme les Chariots de Charbonniers; plusieurs ont aussi comme lesdits Chariots, la facilité d'allonger, ou de raccourcir la Voiture.

Il ne reste plus ici qu'à indiquer la structure de la volée qu'on ajoute au bout du timon des Coches pour atteller les quatrièmes chevaux. Les chaînes de harnois, sont des chaînes de fer W. (Fig. 1), qui tiennent toujours aux côtés du bout du timon par un crampon: au bout est un crochet qu'on accroche dans un anneau, au poitrail du harnois des chevaux du timon. La volée de

devant est pareillement attachée au timon par une chaîne Z, qui tient d'un bout au crochet du timon, qui est retourné & fermé, & par l'autre bout, garnie elle-même d'un crochet, à un crampon attaché au milieu de la volée. Toutes ces chaînes tiennent toujours au timon. On ne fait qu'acrocher la volée & les paloniers de devant à cette dernière chaîne, quand on veut atteler.

CAROSSE.

Le Carosse à flèche & à arcs de fer, étoit ci-devant la voiture dont tout le monde se servoit. Maintenant, depuis que les Voitures à brancards, nommées *Berlines* (parcequ'elles tirent leur origine de Berlin en Allemagne) ont été connues ici, & qu'on les a trouvées beaucoup plus sûres que les Carosses, on ne voit plus gueres de ces derniers que chez le Roi, & pour les cérémonies, comme entrée d'Ambassadeurs, &c. Le Roi a aussi, comme je viens de le dire, des Carosses de suite à flèche & à grande saffoire.

Il est donc à propos de décrire le train des Flèches à arcs, & la suspension du Carosse. A l'égard du corps, comme il est le même des *Berlines* anciennes, j'en réserve une partie du détail, pour le Chapitre des *Berlines*, qui suivra celui-ci.

Dans la Figure 3, on voit le profil d'un Carosse tout monté, & dans la Fig. 4, le plan de la Flèche.

A, train de devant, (voyez pour le détail l'avant-train, page 51.).

B, Les deux arcs de fer attachés fermement dans les fourchettes du train de devant d'une part, & dans le bout de devant de la Flèche de l'autre, en C & en d.

EE, Les Ressorts à écreviffe, tenants d'une part aux brisements des brancards du Carosse, & de l'autre par leurs mains de fer OO aux soutentes DDDD, qui vont rendre aux moutons devant, & derriere FF.

H, Entretoise de derriere, attachée aux moutons.

Fig. 4, A, La Flèche.

bb, Encastrures d'arcs.

C, Lizoir de derriere.

DDDD, Empanons.

EE, Arcs de fer.

Corps du Carosse, Fig. 3.

a, L'Impériale, ou Pavillon couvert de cuir noir, soutenu par un bâtis de menuiserie, composé d'un ovale dans le milieu, où viennent rendre plusieurs courbes, qui partent du pourtour : le tout recouvert d'une plancheure fort mince.

bb, La Gouttiere de cuir ornée & affermie le long de l'impériale par de très gros clouds dorés, derriere lesquels on en mettoit de moindres, nommés clouds de jonc. Le bord extérieur étoit garni de clouds mordants, qui avoient deux queues qu'on replioit à droite & à gauche sous la gout-

tiere, parcequ'ils ne tenoient que dans son épaiffeur.

e, Custode, ou quartiers de cuir, garnis de plusieurs rangs de petits clouds dorés, nommés clouds bordelets; servant d'ornement: ou bien panneaux volants *f*, qu'on ôte quand on veut ouvrir entierement la Voiture pour avoir de l'air. On a mis aussi des glaces au lieu de panneaux, mais la méthode en est dangereuse par les blessures qui sont arrivées, quand ces glaces ont cassé par quelque accident, sur-tout par celui de verser.

gg, Frises.

h, Grand Panneau.

ii, Petits Panneaux, ou d'à-côté.

ll, Pieds Corniers.

mm, Brisements.

Toutes ces pieces, qui composent le corps du Carosse, étoient peintes à l'huile, avec armes, chiffres, ornements; mais maintenant quasi toutes les Voitures sont vernies: on y ajoute des paysages, fleurs, &c. qui mériteroient souvent d'avoir place dans les Cabinets curieux, auprès des plus beaux morceaux de peinture. Quand la portiere *gg* est ouverte, on découvre le marche-pied, ou la marche qui est logée dans un creux ou botte. Si on veut descendre on fait sortir (la portiere ouverte) le marche-pied de sa botte: il tombe ou plutôt tourne sur ses boulons, alors on met le pied sur la marche, & on descend. Les Carosses avoient huit pommes de fonte, dorées *ZZZZ*: maintenant

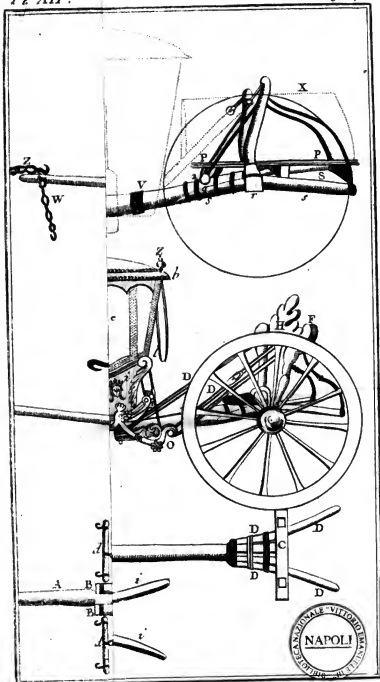
on orne l'impériale tout différemment, comme on verra au Chapitre suivant.

DES BERLINES,

VOITURES A BRANCARDS, ET A QUATRE ROUES.

LEs Berlins ont succédé, comme il est dit au Chapitre précédent, aux Carosses. Une des principales raisons, est que quand une sottise manquoit à un Carosse, il falloit qu'il versât sur le côté: mais si pareille chose arrive à une Berlino, elle ne fait que se pencher sur le brancard, qui la soutient. Le nombre assez grand de ceux qui ont peur en Voiture, à été suffisant pour proscrire les Carosses & adopter les Berlins, où on est sans doute plus en sûreté.

La Planche XIII fait voir une Berlino montée sur son train, Fig. 1. La Fig. 2, est le plan à vue d'oiseau. La Fig. 3 & 4, est le cric, & la Fig. 5, l'analyse d'un Store. Anciennement les Berlins étoient taillées comme les Carosses avec frises & ailerons: maintenant on a simplifié cette forme, & les clouds dorés sont quasi abolis. Au lieu de l'impériale ancienne, c'est une impériale à l'Allemande, qui ne me paroît pas d'une aussi belle forme que l'ancienne: cependant elle est beaucoup en usage. On fait couler à fond les panneaux de côté, comme les glaces: ce qui est fort commode. On a suspendu bas les berlins, ensuite si haut, qu'il y



DES VOITURES. 71

avoit des portes cocheres où elles ne pouvoient entrer. On les suspend à présent plus modérément & convenablement pour la hauteur. Je vais maintenant détailler toutes les pièces tant du train que du corps, dehors & dedans.

Planche XIII, Fig. 1, A l'Avant-train ou le train de devant, voyez pag. 51.

B, La Planche de devant: on n'en met plus gueres à présent, que pour les Voitures de Campagne. Elle est ôtée dans le plan; & à son lieu, il y a une traverse, qu'on nomme la traverse de parade.

CCC, Un des deux Brancards.

D, Un des deux Empanons.

Le brancard à son devant est arrêté du côté intérieur au mouton, & pour second point à la traverse de support: par derriere au lizoir de derriere. Je montrerai tout ceci mieux en détaillant le plan Fig. 2. on y verra aussi le chemin des soupentes qu'on voit à cette Figure-ci, sous les lettres *aaa*.

EE, Planches de derriere pour les laquais: à celle qui se termine aux brancards aboutissent les arcboutants droit FF, qui partent du haut des moutons de derriere.

GG, Arcboutants courbes, qui du haut des moutons par-derriere vont s'attacher au bout des Empanons D.

H, Cric, qui sert à tendre la soupente.

i, Entretoise qui est une traverse sculptée, d'un

mouton à l'autre. Beaucoup ne mettent plus cette entrétoise, trouvant les moutons assez assurés en leurs places, par leurs arcabouts.

L, Marchepied.

m, Rembourure du Brancard, vis-à-vis du marchepied, de peur de se blesser contre le bois, en montant.

nn, Cave.

2 2, Brancard du corps de la Berline.

3 3 3 3, Pieds d'Entrée.

4 4 4 4, Pieds Corniers.

5, Grand Panneau.

6 6, Petits Panneaux.

7 7, Custodes, ou Quartiers.

8 8, Panneaux volants recouverts de cuir noir, & qui descendent à fond quand on veut.

9 9, Corniche.

10 10 10, Baguettes, & Fleurons de bronze ou fonte, dorées.

11, Pavillon, ou dessus de l'Impériale.

12, Glace d'à-côté. La Glace de devant est en face du siège.

La Portière, en général, est marquée par les chiffres 5 & 12. Elle ouvre sur trois fiches, & ferme par un loquet à olive, de bronze doré.

En général, on appelle les Corps, tous les montants & traverses de menuiserie, qui enferment les panneaux, on les dore communément; ce qui se nomme dorer les corps. On dore aussi quelquefois les panneaux: alors toute la Voiture est dorée.

Vernis.

Vernis.

On se contentoit autrefois de mettre en peinture ses armes sur le grand panneau d'à-côté, de devant & de derriere ; le tout peint à l'huile : mais depuis que Martin, & d'après lui d'autres Peintres-Vernisseurs, ont perfectionné les vernis à un point éminent, il se fait sur les Carosses de toutes sortes de figures, bois des Indes, agathes, paysages, Divinités. Quelques-unes de ces peintures sont si belles, qu'elles tiendroient leurs places parmi les meilleurs tableaux. Le poli du vernis qu'on y ajoute est si fin, qu'il ressemble à une glace, & qu'on se mire dedans. Oubien on ne met sur tout le Carosse qu'une seule couleur, que le vernis fait valoir au mieux. Le noir même y devient éclatant.

W W W W, Courroies de Guindages, hautes & basses, pour adoucir les coups de côté.

On met maintenant des ressorts à la Dalem, aux moutons de derriere des Berlincs, ainsi que des ressorts par-devant. Alors les soupentes du bout pliant du ressort, vont à des mains de fer attachées vers le bas, devant & derriere la Berline.

(Figure 2).

A, Timon.

B, Coquille.

C, Traverse de Coquille.

e, Traverse de Soupentes.

f, Lizoir de devant.

gg, Moutons de devant.

R

h h h, Double rond.

i i, Fourchettes.

l l, Traversé de support.

O, Traversé de parade.

p p, Souppentes, allant de la traversé e, aux crics

y y.

q q q q, Brancards.

r r, Planches de derriere.

s s s s, Arboutants droits, tant devant que derriere.

d d d d, Arboutants courbes, tant devant que derriere.

x x, Empanons, ou bouts de Brancards.

T, Entretoise des Moutons de derriere.

V V, Marchepieds.

Cric.

(La Figure 3), est le détail d'un cric, destiné dans les Voitures, à tendre les Souppentes bredies sur leurs traverses au train de devant.

A, Roue endentée.

B, Pivots du cric.

C, Moraillon.

(Figure 4). Le Cric en son entier, vu de face.

a a, Les 2 Roues endentées.

b, Arbre du Cric, avec les trous où passent les dents de loup, qui arrêtent les souppentes.

C, Dents de Loup.

d, Moraillon à charniere, qui arboute dans les dents des roues, pour les empêcher de tourner.

DES VOITURES. 75

ee, Pivots, qui tiennent le Cric en place.

On tourne les roues & l'arbre par une clef, qui entoure le quarré *f*.

Store.

La Figure 5, est un Store à nu, & recouvert de sa boîte de fer-blanc.

A, est le fil de fer tourné en ressort à boudin sur un petit bâton, & arrêté par les deux bouts en *ee*.

On l'enferme dans la boîte de fer-blanc B, qu'on cloue aux deux bouts du bâton : on recouvre cette boîte d'une bande de toile ou autre étoffe, tournée autour en spirale *dd*, afin d'y coudre le rideau, qui est toujours de taffetas en dedans de la voiture, & de cuir ou de toile cirée, quand il est en dehors des glaces. On tourne ce rideau autour du store, puis on attache les deux bouts du store (qui sont, d'un côté un cloud sans tête, & de l'autre un anneau EE) au-dessus des glaces en dedans, ou en dehors à l'impériale. Le bâton ou noyau du store, tourne sur ces deux axes de fer arrêtés à l'impériale. Lors qu'on tire en bas le rideau, le ressort à boudin se ferre sur lui-même ; & lorsqu'on lâche le rideau, le ressort tendant à se remettre en son premier état, le fait remonter jusqu'en haut. ●

Store à Cric.

On ajoute à ces ressorts un petit cric, pour plus grande commodité. Par le moyen de ce cric, on arrête le rideau à la hauteur qu'on veut.

K ij

On met sur le train des Berlines à quatre places ; plusieurs autres corps de Voitures , comme des Vis-à-vis , qui ne sont qu'à deux places , l'une vis-à-vis de l'autre ; des *Berlines coupées* , dont on a supprimé les deux places de devant. 3 3 devient pied cornier , & se trouve à côté de la portiere , ou à la place du ci-devant pied d'entrée 3 3. Lorsque ces *Berlines coupées* , sont construites légèrement , & qu'on y ajoute un train léger & court , on les appelle des *Diligences*.

Variétés des Voitures.

Toutes ces constructions , quelques formes qu'elles prennent , partent toujours de la même baze , & se font par les mêmes principes : c'est pourquoi , qui connoît la structure du train & du corps d'une Berlin à quatre places , ou à deux fonds , & à quatre roues , est au fait , pour l'essentiel , de toutes les autres variétés des Voitures , qui se placent entre deux brancards. On n'auroit jamais fini en Estampes & en Descriptions , si on entreprenoit de les dessiner toutes , soit agréables & utiles , ou ridicules & falottes. Les Carrosses ne varioient pas tant , il n'y avoit que des Carrosses à deux fonds & coupés.

On a de même mis plusieurs especes de corps sur les Voitures à deux roues , & à brancards. La Chaise de Poste est la plus ancienne , ensuite sont venues les Chaises à deux places. Celles à l'Italien-

DES VOITURES. 77

ne, ou Soufflets, Culs de Singe, Sabots, &c. Et enfin Cabriolets, & Diables, de toutes formes; quand on veut tout cela à quatre roues, on y ajoute un avant-train.

Coupe d'une Berline.

Reste à faire connoître l'intérieur d'une Berline, qui est la même chose que celui d'un Carosse, & d'une Chaise de Poste, à quelques diminutions ou augmentations près.

La Figure 1 de la Planche XIV, fait voir la coupe d'une Berline, vûe par le côté.

AAAA, Les Custodes, & les Panneaux.

B, La Portiere.

CC, Les Panneaux volants.

Tout cela est rembourré comme les fauteuils de chambres, mais beaucoup moins épais, & ensuite recouvert par l'étoffe qu'on a choisie, soit drap, velours plein, cizelé, damas, damas d'Abbeville, velours d'Utrecht, &c. toutes les pièces bordées avec du cordonnet de soie. Autrefois on les terminoit par des rangs de petits clouds dorés, nommés clouds à lentille.

D, Est le Plafond. On en recouvre ordinairement les planches de cuir rouge. C'est dans le plafond qu'est l'ouverture, ou volet qui ferme la cavité E.

F, La Place qu'occupe la Glace de devant.

GG, Accotoirs, ou Accoudoirs, rembourrés.

H, Dessous de l'Impériale, garni d'étoffe.

MM, Frange de soie, & Cordon de soie auz

dessus, qui suit toutes les inflexions de l'impériale, & qui fait tout le tour de la Voiture en dedans.

NN, Dedans des Coffres.

oo, Parclose, ou Bordure de bois, qui entoure les coffres par en haut, & qui reçoit le dessus.

PP, Coussins, garnis de plumes, & recouverts d'étoffe.

q, Dossier du fond de derriere, rembourré, recouvert d'étoffe, sur laquelle on met un rideau de taffetas, pour la garantir de la poudre.

CALECHE, CHAISE A L'ITALIENNE,

OU SOUFFLET, ET LIMONIERE.

J'AI choisi parmi toutes les variétés des Voitures, qui se mettent entre deux brancards, les corps de la Caleche, qui est ordinairement à quatre roues, & de la Chaise à l'Italienne ou Soufflet, à laquelle on ne met le plus souvent que deux roues. Plusieurs personnes se servent d'une petite Berlinne coupée, dont j'ai parlé sous le nom de Diligence, avec une Limoniere. Cette Voiture légère seroit même une espece de diligence, si elle avoit un timon, où il y eût deux chevaux attelés: mais communément la fortune de ceux qui s'en servent, n'est pas assez considérable pour nourrir deux chevaux; ils n'ont qu'un cheval. Ils ajustent donc une Limoniere au train de devant; cette Limoniere s'ôte, quand on a fait fortune, on met un timon à la place & deux chevaux. Les Ouvriers appellent

Fig. 4.

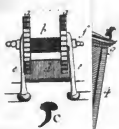
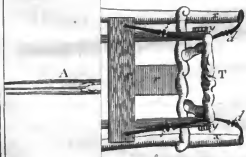
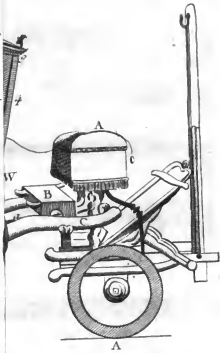


Planche XIII.



6E.
43

ces Voitures à Limonieres, des demi-fortunes. Je ne décris ici que la Limoniere : le reste de la voiture étant tout à fait ressemblant aux Berlines coupées.

Fig. 2. A, Fourchettes, Rond, Lifoir, Volée & Tirants des trains de devant ordinaires : toutes ces pièces sont ombrées hors la limoniere.

cccc, Limons de la Limoniere, ou Brancards.

D, Traversé de devant.

E, Traversé de derriere, qui se tient sous la volée.

g, Timon de la Limoniere, nommé Testard.

Le cheval s'attelle par-devant, au moyen de deux reculemens de cuir, qui entourent les bouts des limons en *RR*, & vont au poitrail ; & par derriere, ses traits sont attachés à la volée en *qq*.

Dans la Figure 3, on voit la forme du corps d'une Caleche. Cette voiture est assez commune, & ancienne.

AA, Les Moutons de fer, qui soutiennent l'Impériale :

BB, Deux Portieres pour les places de devant & du milieu, ainsi que du fond *D*, ce qui fait cinq ou six places.

E, Brancard de la Caleche.

On ajoute à ces voitures, quand on veut, des rideaux de cuir ou de toile cirée, tenus par des tringles sous l'impériale, pour les fermer dans les mauvais tems.

Les jeunes gens aiment beaucoup à mener ces

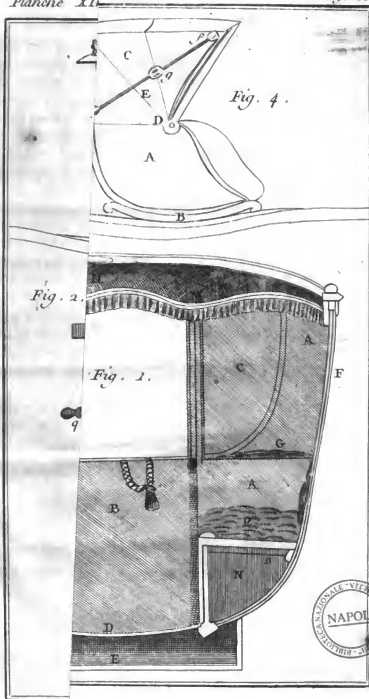
fortes de voitures légères, qui ne servent gueres qu'à la promenade. Ils y réussissent quand ils savent mener, & non quand ils croient le savoir : alors ils courent des dangers, ainsi que la compagnie. Mener est une chose fort aisée, & fort difficile. Des chevaux faits, qui ont la bouche à pleine main, & sans fantaisie ni peur, vont quasi tout seuls, & sont fort aisés à mener : si cependant celui qui les mene n'y entend rien, il accrochera, versera, & rebutera ses chevaux en remisant ; leur pourra même gêner la bouche, sans seulement s'en douter. Mais le comble des dangers pour ce jeune homme, s'il est jeune téméraire, c'est d'entreprendre de conduire de jeunes chevaux pas encore dressés, des chevaux très sensibles, colériques, fantasques, peureux, vifant au retif, sans cependant l'être, la bouche forte, &c. Alors gare la déconfiture totale de lui & de l'équipage. Je l'abandonne, & je le perds de vûe.

La Figure 4, représente le profil d'un Soufflet, invention venue d'Italie, qui est encore très communément employée dans ce Pays-ci, parcequ'elle est légère, de peu de frais, & qu'elle supplée assez bien à la Chaise de Poste. On la met ordinairement sur deux roues. Celle-ci est faite en Sabot.

A, Sabot, avec son Brancard B.

C, Soufflet de cuir à charniere en D. Cette charniere, qui tient les trois cerceaux de fer, nommés cerceaux d'impériale, se nomme *vis à la romaine*.

E, Tringle de fer, nommée arboutant à charniere,





DES VOITURES. 81

niere , attachée ferme par les deux bouts *ff*, & la charniere en *g*; le tout recouvert de cuir. A cette Chaise-ci, j'ai mis l'arc boutant en dehors; il y en a auxquelles il est en dedans, dans cette même situation. Il y a un arc boutant de chaque côté; leur usage est de tenir le Soufflet tendu, & en devant.

Entre la doublure du dedans du Soufflet, qui est de serge ou de drap, & le cuir du dehors, coulent les cerceaux d'impériale de chaque côté, qui vont tous aboutir à la vis à la romaine *D*, qui est leur centre. Lorsqu'on veut plier le Soufflet, c'est-à-dire, le renverser en arriere, on commence à le détendre en faisant plier en bas la charniere *g*, de l'arc boutant *E*; alors le Soufflet étant détendu, on le renverse par-dessus le dossier, & on se trouve comme dans un fauteuil à découvert: on jouit du beau tems, & on se remet à l'abri en le retendant. Le bout du devant est garni de deux tringles, où coulent des rideaux de cuir, au milieu desquels on forme des jours ovales, clos par des petites glaces, pour voir clair dans la voiture quand tout est fermé.

DES VOITURES SANS ROUES;

S A V O I R,

BRANCARD, LITIERE & CHAISE A PORTEUR.

IL ne reste plus qu'à décrire les Voitures sans roues: il n'y en a que de deux sortes, les Litieres
L

& les Chaîfès à Porteur ; ce qu'on nomme un Brancard , n'est autre chose qu'un grand panier d'ozier entre deux Brancards , mené par deux mulets , comme une Litier. On met dedans ce qu'on veut transporter. Je vais donc commencer par les Litieres publiques , & ensuite les Litieres de Maison , à cause de quelques petites différences entre les deux.

LITIERES.

Les Litieres ont été imaginées, pour être voiturées doucement & sûrement , & pour pouvoir passer dans des chemins impraticables aux voitures à roues , comme des sentiers dans les hautes montagnes , ou dans des chemins très étroits. Cette voiture est fort commode pour transporter les malades. On n'y sent aucun cahos. On est porté sur le dos d'animaux qui ont les reins très forts , qui vont un pas réglé , & qui ont la jambe extrêmement sûre : qualités éminentes des mulets , sur le dos desquels on assied la Litier. Il est vrai que cette voiture est très lente , & que le balancement des épaules des mulets importune ; mais la nécessité contraint la loi.

La Figure 1 , (Planche XV), fait voir le profil d'une Litier dans ses brancards , & la Fig. 2 , est le plan des brancards.

Une Litier est une espece de Berline grossiere : c'est pourquoi quand au corps de la voiture , je n'en décrirai que quelques circonstances parti-

culieres. L'impériale AA, est couverte de toile cirée; les quartiers BB sont de cuir, & les panneaux CCC sont de bois peint à l'huile. Aux Litieres publiques, telles que celle que j'ai dessinée, on est obligé de passer par-dessus les brancards pour entrer dedans: & comme l'ouverture est trop basse, on a été obligé de couper l'impériale de chaque côté, de façon qu'il n'y a que la barre de bois recouverte M, qui joigne le devant au derriere de l'impériale. Quand il s'agit donc de monter dans une Litieré publique, le Muletier vous prend à brasse-corps, vous élève au-dessus des brancards, & vous fourre pour ainsi dire dedans: il a précédemment relevé la partie de l'impériale, qui est au-dessus de la portiere. Cette partie de l'impériale, nommée mantelet, est composée de bandes de cuir dur aa, recouvertes en dessus de toile cirée, & en dessous de l'étoffe qui garnit le dedans: l'intervalle entre deux planches de cuir fort, fait charniere. Quand on est placé, il rabat cette portion d'impériale qui recouvre l'ouverture; les glaces sont de bois comme aux Fiacres; on peut se mettre deux dans une Litieré. C'est un espece de vis-à-vis.

DDD, Deux supports de fer rond, de chaque côté, attachés aux pieds corniers, servant seuls à suspendre la Litieré, sur les deux brancards.

Les Brancards RRRR, ont quinze à seize pieds de long, & sont fort gros. Leurs bouts sont garnis de cuir pour recevoir les dossieres qui passent sur

la sellette des mulets. Ces dossières sont arrêtées en place par deux chevilles à chaque bout SSSS : deux traverses OO, qui tiennent un brancard à l'autre, & qui sont justes au corps de la Litier, coulent le long du devant, & du derrière à moitié hauteur : quatre tirants de fer les fortifient. Il y a un anneau P de fer à celle de derrière, pour y attacher la longe du cadénat ou licol du mulet de derrière.

Fig. 2, A A A A, Brancards.

B B, Traverses, garnies en dessus de bandes de fer.

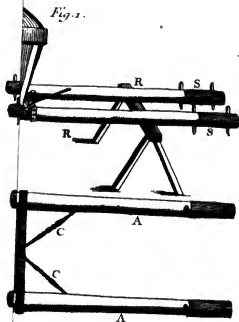
C C C C, Tirans de fer.

D, Anneau pour le cadénat du mulet de derrière.

On voit que les Brancards sont plus longs derrière que devant, à cause que le mulet de derrière doit avoir la facilité de voir à ses pieds, & assez d'espace, étant enfermé devant lui dans les Brancards ; au lieu que le mulet de devant, est pour ainsi dire en liberté, n'ayant que les côtés & la croupe entre les Brancards.

Les Litieres de Maison, qu'on fait faire exprès pour son usage, sont premièrement plus proprement faites : de plus il y a deux portières comme aux autres Voitures, ce qui fait que les brancards sont coupés vis-à-vis des portières : ainsi il y a quatre brancards au lieu de deux ; on les attache bien avec de fortes ferrures. Ils sont fort solides, sujets seulement à s'enfoncer dans la voitu-

Fig. 1.



re à l'endroit des portieres, où ils sont taillés en biseau: le mouvement des épaules des mulets tend à les ferrer en ces endroits: à cela il faut fortifier de bois vis-à-vis en dedans, & cet inconvénient sera évité. On voit une Litier de Maison, dans la Planche du nouveau parfait Maréchal. Elle est attellée & conduite par le Muletier: elle en donnera suffisamment l'idée.

CHAISE A PORTEUR.

La Chaise à Porteur, est une voiture qui ne sert que dans les Villes, où on est porté par deux hommes, comme on l'est dans une Litier par deux mulets. C'est une Voiture bien simple, la Planche XV, (Fig. 3), en fait voir suffisamment la structure, à-peu-près semblable à celle de la Roulette, Planche IX. Les bâtons sont à dix-huit pouces du bas, & s'otent des pentures AA, quand on veut. Le Porteur de derriere à plus long de bâtons que celui de devant, par les mêmes raisons, citées aux Litieres.

Il y a aussi ce qu'on appelle Brancards, portés par deux hommes, qui ne sont autre chose que deux Brancards, joints dans un certain espace au milieu, par plusieurs traverses, & quatre pieds de bois. Ces Brancards servent dans les déménagements à porter des choses fragiles, comme des glaces, des tableaux à bordure dorée, &c.

 DES DIVERSES SOUPENTES,

ET DES RESSORTS DE CORDE.

LEs Soupentes de cuir sont des plus anciennes: cependant je crois qu'on a commencé à suspendre les voitures avec des cordes de chanvre. Elles sont bonnes, & aisées à trouver en cas de rupture; mais elles ne sont pas belles à la vûe. Les Soupentes de cuir ont été faites larges de trois à quatre pouces. Quand à force de tension & de soubresauts, ces deux especes ont perdu leurs élasticité, la Voiture en devient plus rude, & enfin très rude. C'est ce qui a fait imaginer les Ressorts de fer: mais comme ils ne laissent pas d'être coûteux, quelques-uns en ont fait de bois de frêne, espece de bois qui ne se fend jamais qu'en long. Comme cependant le plus simple & le moins coûteux, est les Soupentes sans ressorts, on a cherché ce qui pouvoit être employé en matieres les plus élastiques. On a donc fait depuis peu des Soupentes de corde de crin; elles n'ont pas réussi à cause du peu de liaison de cette espece de corde, qui fait qu'elles rompent: maintenant on se sert de cordes avec le nerf de la jambe du bœuf. Celles-ci sont très bonnes à cause qu'en général tous les tendons, que le vulgaire appelle nerfs, tendent à se resserrer après avoir été étendus. Mais il arrive de ceux-ci, que chaque filament

du nerf qu'on a employé, n'ayant pas un pied de long, la corde est foible faute de liaison. On met cinq ou six cordes d'environ six à huit lignes de diametre, à côté l'une de l'autre, on les y faufile, on les graisse, & on les couvre & entoure de cuir noir. Cela fait des Soupentes plates, qui durent quatre ans ou environ, après quoi il faut les renouveler.

Une des choses la mieux imaginée, pour la douceur & la durée, est celle que je vais décrire. Ce n'est point des Soupentes, c'est des ressorts: ils ne sont ni de fer ni de bois, mais de cordes à boïau.

Toute corde à boyau est faite de boyau de mouton: celui qu'on emploie à la fabrique, est un boyau qui, nettoyé & bien lavé, a environ trois aunes de long, & devient plat de la largeur d'un petit ruban, qu'on appelle nompaille. On coud avec des lanieres minces des mêmes boyaux, ces petits boyaux l'un au bout de l'autre, suivant la longueur qu'on veut donner à sa corde, & on la fait si épaisse que l'on veut, en ajoutant plus ou moins de boyaux. On commence à les tordre ensemble tout mouillés, ce qu'on recommence plusieurs fois à mesure qu'ils séchent. On conçoit qu'en séchant la corde amincit, & que pour en faire une de huit lignes de diametre, telle que celle dont je vais parler; il faut furieusement de boyaux. Quand cette espèce de corde est sèche, elle est pleine & plus dure à couper que le bout de tabac le plus serré, à quoi elle ressemble parfaitement. De tou-

tes les cordes il n'y en a pas une mieux liée, plus forte & plus élastique que celle-ci: il est vrai qu'elle se relâche & se resserre d'elle-même suivant l'humidité ou la sécheresse du tems; mais il y a remède à cet inconvénient. Nous l'indiquons ci-dessous.

Connoissant donc toutes les propriétés de cette corde, on en a composé des ressorts, dont voici la description, Planche XVI.

AA, Rouleau, ou rond de bois tourné, d'un pied de diametre & de quatre pouces de large, terminé à son centre par deux fusées de la même piece, chacune de trois pouces de diametre, B longue, C courte: ce morceau de bois ainsi construit, sert de noyau aux cordes. On garnit le tour A du Rouleau, d'une Frette de fer.

On perce autour de la circonférence des fusées, 7 trous EE de part en part, tout auprès de la fusée.

C'est dans ces trous que passeront les cordes.

Dans le milieu de l'espace où on veut placer les Soupentes, on attache ferme à deux traverses un bâton ou garot rond D.

Le tout ainsi disposé, on a une corde à boyau de trente pieds de long ou environ, & de huit lignes de diametre pour les deux ressorts de derriere: on commence par la lier ou nouer par un bout au brancard en G; on la passe dans un des trous E, de-là autour du garot D: on revient au trou opposé, delà au brancard, &c &c; quand tous ces tours ont rempli les sept trous, le ressort est fait

fait, on en fait autant de l'autre côté.

On place le bout de chaque Soupente au milieu de la largeur du rouleau: on l'y arrête ferme; puis on la tire vers la Voiture; le rouleau tourne, les cordes suivent, & en se tortillant elles s'appuient & se reposent sur les fusées, prêtes à s'en retourner, si on lâchoit la Soupente qu'on tient. Quand la tension est suffisante, on arrête la Soupente à une main, ou à un cric, attaché à la Voiture; ainsi des autres, tant derrière que devant: j'aimerois mieux une main à rouleau, & boucler la Soupente, pour pouvoir la retendre en cas de besoin. Les rouleaux du devant sont suffisans à huit pouces de diametre. Il faut faire attention que l'endroit où l'on a attaché le bout de la Soupente, se trouve en dessous quand elle est tendue. On graisse de tems en tems les cordes à boyau, avec une pâte épaisse de savon blanc, qu'on a délayée dans un peu d'eau: l'huile ni la graisse ni vaut rien; elles les brûlent.

On couvre ces ressorts de toile ou de cuir: on les met ordinairement sous les planches de devant & de derrière.

Il y a quinze ans que Monsieur le Maréchal de Richelieu en a une Voiture, qu'il nomme sa *Dormeuse*, avec laquelle il a fait de grands voyages. Rien n'a encore manqué.

J'oubliois de dire que pour faciliter la tension, on passe pendant l'opération un bâton dans un des trous HHH, qu'on a faits exprès, qui em-

M

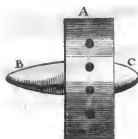
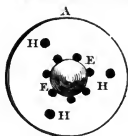
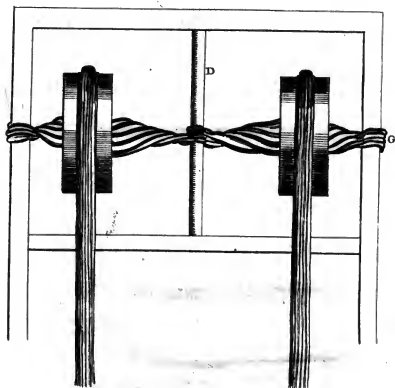
pêche les cordes déjà tendues, de s'en retourner au-delà de l'appui, que prend le bâton sur le blancard & sur le garot. On recommence à tendre & ensuite à arrêter, jusqu'à ce qu'étant parvenu au point désiré, on ait accroché la Soupente.

A P P R O B A T I O N .

J'AI lû, par ordre de Monseigneur le Chancelier, un Manuscrit, intitulé *Traité des Voitures*; & je n'y ai rien trouvé qui doive en empêcher l'impression. A Paris, ce
21 Septembre 1755.

DE PARCIEUX.







L'INVERSABLE,

ou

VOITURE

EN FORME DE BERLINE,

*Construite & arrangée sur un système nouveau ,
par l'Auteur du Parfait Maréchal.*

JE n'ai pas ajouté , à la seconde des deux précédentes Editions de mon nouveau Parfait Maréchal, un Traité des Voitures : mes matériaux n'étoient pas prêts alors. Le tems que j'ai employé à les rassembler m'a servi à faire des réflexions sur cette Partie , sur laquelle il n'y a eu (que je sache) encore aucun Traité. Ces réflexions m'ont conduit à tâcher de découvrir ce qui pourroit être ajouté ou réformé aux Voitures à quatre roues , pour éviter les inconvéniens & les défauts dont je me suis apperçu : & comme la Berline est maintenant ; & avec raison , la Voiture la plus en usage , j'ai entrevû qu'il n'est pas impossible de remédier à plusieurs imperfections qui s'y rencontrent , & même de mettre à leur place ce qui pourroit approcher de la perfection. Je crois avoir assez heureusement réussi pour oser me flat-

ter de ne m'être pas éloigné du but que je me suis proposé. Si j'ai trop bonne opinion de moi à cet égard, je choisis un Juge respectable qui me condamnera inmanquablement en cas que j'aie donné dans le faux, ou qui m'encouragera si j'ai réussi.

Le premier défaut, & un des plus essentiels aux Voitures à quatre roues, est la petitesse dont on fait les roues de devant : & cela par plusieurs raisons, qu'il faut déduire. 1°. Le frottement du moyeu contre l'aisieu est plus ou moins fréquent, selon qu'elles sont plus ou moins petites ; ce qui les use très promptement. A force de frapper près-à-près & souvent sur le pavé ou sur un terrain dur & inégal, ces fréquents chocs en corrompent la circonférence, & les équarissent par endroits : ce qui les rend très rudes & fatigantes pour les hommes & pour les chevaux. 2°. De très petits obstacles, que les roues de derriere franchiront aisément, sont très difficiles à surmonter aux petites roues. Une orniere un peu profonde les engloutit, & bientôt le moyeu laboure : il faut de continuel efforts de la part des chevaux pour venir à bout de franchir toutes ces difficultés, quelquefois même on ne peut les surmonter sans ajouter d'autres chevaux. Il y a des Pays où la terre s'attache aux roues & remplit les petites, de façon qu'elles ne peuvent plus tourner : aussi ne sauroit-on se servir dans ces Pays que de Voitures à deux roues. 3°. Les petites roues tenant l'avant-train

Forst bas , & conséquemment les paloniers , le tirage , qui est le poitrail des chevaux , se trouve bien au-dessus : ce qui fait qu'indépendamment de faire avancer la Voiture , il faut qu'ils supportent la peine qui résulte de tirer de bas en haut , le tout au détriment de leurs forces.

Qu'on ne s'imagine pas que les roues de derriere chassent en avant les petites roues de devant : c'est tout le contraire ; car l'avant-train étant plus immédiatement attaché aux chevaux , c'est pour ainsi dire le premier qui part & qui entame le chemin. Il tire après lui les roues de derriere , qu'il a souvent même bien de la peine à remettre sur la ligne , au moindre penchant. A l'égard du chemin parfaitement de niveau , elles ne peuvent faire , à cause de leur grande circonférence , que l'effet du volant , qui , en bonne mécanique , ne sert de rien pour augmenter les vitesses.

J'ai donc mis mes roues de devant précisément égales à celles de derriere , non-seulement parcequ'elles décrivent le même cercle , mais encore par plusieurs autres raisons.

La première est , que l'aissieu de devant étant porté plus haut , il élève tout l'avant-train , & par conséquent le timon , la volée & les paloniers. Cela étant , les chevaux tireront à la hauteur de leur poitrail , & tous les inconvénients précédents n'auront plus lieu , parcequ'alors la force des chevaux ne sera point divisée , mais employée toute entière & en pur profit.

La seconde est, que les roues de devant franchiront les obstacles avec la même facilité que celles de derriere.

La troisieme, qu'il n'y a aura plus de précautions à prendre, ni de plates longues à ajouter aux harnois, pour empêcher que les cochers aient les jambes cassés par des chevaux rieurs. La hauteur de la volée les en garantira pleinement : car si un cheval rue, il s'attrapera inmanquablement les jarrêts, ou les jambes à cette volée, par-dessus laquelle il ne pourra passer, & s'y donnera des coups qui doivent lui ôter la volonté de recommencer, & peut-être le corriger pour toujours de ce défaut.

Avant que de quitter l'avant-train, il est bon de faire mention du siège du Cocher, qui par mon arrangement ne sera pas plus haut de terre qu'il l'est aux Berlines ordinaires, c'est-à-dire à cinq pieds quelques pouces ; mais qui, au lieu d'être une longue banquette en travers, au milieu de laquelle le Cocher s'assied, fera une espece de selle bien rembourrée, où il se mettra jambe deçà & delà. Il s'y trouvera très commodément, & aussi ferme que s'il étoit à cheval. Cette réforme du siège a encore d'autres avantages : le Cocher ne risquera plus d'être jetté hors de son siège par des heurts ou des cahots, il n'aura qu'à ferrer les cuisses ; & les Maîtres y gagneront en ce que leurs chevaux auront toujours un conducteur & ne seront point abandonnés à eux-mêmes : circonstance d'où dé-

pënd la vie de l'un & des autres. De plus la Voiture ne sera point barrée, & la vûe de ceux qui sont dedans aura de chaque côté du Cocher une échappée pour voir les chevaux & les autres objets.

. Au lieu du nœud que Monsieur de Chenonceau fait faire aux traits pour qu'ils n'écorchent pas les cuisses des chevaux. J'ai imaginé un Chaînon dont je donnerai la structure ci-après.

. J'ai décidé, dans mon projet, qu'on entreroit dans la Voiture par derriere, pour des raisons que je donnerai bientôt : alors je n'ai plus été embarrassé de la situation des brancards & des soupentes.

Comme jusqu'à présent les personnes qui ont voulu rendre les petites roues plus hautes ; ont toujours conservé les entrées par les deux côtés de la Voiture, ils n'ont pû trouver d'autre moyen pour les faire passer sous les brancards & sous les soupentes, que ceux de ceintrer les brancards par des arcs considérables, & d'attacher les soupentes hautes pardevant ; lesquelles ne peuvent s'étendre, puisqûe de cette hauteur il faut qu'elles gagnent le dessous de la Voiture. En suivant cette idée, il me faudroit, pour laisser passer mes roues, les supposant de cinq piëds, un arc immense qui auroit un air lourd, & qui commenceroit quasi au marchepied de côté. J'ai pris toute une autre route. Je ne me sers que de brancards très peu arqués comme ils l'étoient ancienne-

ment, mais je les élève depuis l'aissieu de derriere, jusques vers le haut des moutons de devant, de maniere que mes grandes roues de devant puissent braquer dessous.

La situation des soupentes s'éloigne encore plus ici de l'usage ordinaire : celles-ci embrassent la Voiture par le milieu, à la maniere des brancards de Litier. Voici leur chemin du devant au derriere. Des tasseaux, ou manchettes, attachés au haut des moutons auxquels elles sont bredies, elles vont passer sous une poulie arrêtée au pied cornier de devant; delà, coulant sous la glace de côté, elles trouvent une poulie pareille, au pied cornier de derriere, sous laquelle ayant encore passé, elles roulent sur une troisieme poulie soutenue par des consoles, dont les pieds entrent dans les brancards vers l'aissieu de derriere: delà elles vont se rendre aux crics qui sont sur les empanons. Il est aisé de connoître, à cette description, qu'il est impossible que ces soupentes soient larges & plates, il les faut absolument rondes, soit de deux ou trois cuirs étroits, l'un sur l'autre, soit de corde de chanvre, de nerfs, ou à boyau. C'est à ces dernieres que je donne la préférence, comme aux plus fortes de toutes les cordes qui se fabriquent, & qui ont le plus de ressort. On les graisse avec du savon, & on les recouvre avec des fourreaux de cuir graissés en dedans; il faut qu'elles serrent un peu la Voiture en l'embrassant: qui servira de guindage pour adoucir les coups de côté.

Voici

Voici quels sont les avantages de cette suspension. 1°. On conçoit la commodité d'avoir des cordes pour sôûpentes , par la facilité d'en porter de rechange avec soi, ou d'en trouver aisément en voyage. 2°. Celles-ci ont leur jeu dans toute leur longueur, au moyen de quoi la Voiture en devient plus douce. 3°. Le poids qui sera dans la Voiture se trouve au-dessous de la suspension, ainsi très peu de vibrations haut & bas, par conséquent douceur à la Voiture, qui, prise par son milieu, devient *inversible*.

Passons maintenant au train de derriere.

Afin de n'avoir pas plus haut (& même pas si haut) à monter qu'aux Berlines les plus aisées, je coude l'aissieu de derriere d'environ quatre pouces. Par ce moyen le marchepied est aux environs d'un pied & un peu plus de terre: delà on monte huit à neuf pouces sur un plancher à l'Allemande, au bout duquel est la portiere par laquelle on entre dans la Voiture.

Si l'on trouvoit extraordinaire & peut-être même extravagant d'entrer dans une Voiture par derriere, je dis qu'il en a dû être de même d'y entrer par devant: & si aux premieres Voitures inventées dans l'Univers on entroit par devant, il a dû paroître également singulier d'y entrer par les côtés. On entre actuellement dans les Chaîses à deux roues par le devant; aux Chaîses de Poste, on a haut à monter, & on va se mettre à sa place, ployé en deux, & en reculant. Cependant la

N

chose a si bien prévalu , qu'elle paroît maintenant toute simple : on y entre sans murmurer , & on recule sans s'en offenser. J'espère que ma façon d'entrer aura le même sort : & mon espérance est d'autant mieux fondée , que ses avantages plaideront pour moi. Personne n'ignore les funestes accidents qui sont arrivés assez souvent à ceux qui se fioient trop aux portières , qu'ils croïoient fermées , & qui se sont subitement ouvertes , ou à ceux qui se sont jettés par les portières quand les chevaux ont pris le mors aux dents. Dans ces deux cas , la roue de derriere arrive dans l'instant , & si vous ne vous trouvez pas au-delà de sa portée , elle vous écrase , ou le moyeu vous brise. Or par ma façon d'entrer , vous êtes hors du rouage , vous montez sans crainte , vous descendez tranquillement ; & si les chevaux s'emportent , vous êtes aussitôt à terre , & la Voiture vous quitte sans que vous ayez couru le plus petit danger. Cet avantage ne paroîtra pas un des moindres à bien des personnes qui prévoient les accidents , avec grande raison.

Le dedans de ma Voiture est différent de celui des autres , & n'en sera que plus commode. S'agissant donc d'y entrer par derriere , les deux places du fond sont nécessairement séparées ; mais elles le seront par un intervalle suffisant pour passer entr'elles : elles remplissent les deux encoignures. J'aurois pû aux Berlines à quatre places mettre les deux de devant contigües : mais l'agrément d'être chacun dans sa place en particulier a

prévalu, de façon que j'estime cet arrangement par-dessus tout autre. Personne ne se gêne pour son voisin. Les genoux des quatre personnes assises se trouvent au milieu : & chacun est seul en sa place, comme on l'est dans une chambre assis à part sur des fauteuils. On peut même attacher un strapontin pour des enfans à chaque côté, où étoient ci-devant les portières : il s'y trouvera assez d'espace.

Comme cette Voiture sera fort roulante, on pourroit croire que les chevaux auroient plus de peine à monter une montagne qu'avec les Voitures ordinaires. Mais qu'on se ressouvienne qu'ils peuvent employer ici toutes leurs forces en pur profit, comme je l'ai démontré ci-devant : ainsi, du moins, la chose sera égale. Il pourra n'en être pas de même à une descente un peu roide : c'est ici où les petites roues peuvent avoir quelque avantage, (aussi est-ce le seul) parceque leur effet est d'atterrer & de retarder la Voiture. C'est pourquoi comme il est toujours prudent d'enrayer, ce sera dans ces occasions qu'il faudra le faire ; d'autant plus qu'en général les chevaux retiennent plus difficilement, qu'ils ne tirent ; comme il est vrai aussi qu'ils ont moins de force pour reculer que pour avancer.

J'aurois pû faire un détail plus long & plus circonstancié : mais outre que les discours trop étendus sont ennuyeux, les Estampes en disent plus en un coup d'œil, que les plus grands détails : d'ail-

leurs les Connoisseurs entendent à demi mot; & pour apprendre aux autres, ce que ceux là ont acquis, des Volumes d'explications suffiroient à peine.

Comme cette Voiture peut très bien servir pour voyager, & que c'est même où tous ses avantages seront employés, on y fait une cave comme aux autres Berlins. Les quatre petits coffres des quatre sièges serviront aussi. Le porte-manteau peut se mettre sous le siège du Cocher. Quant aux malles, comme leur place sera de trois pieds de long, sur autant de large, espace considérable, séparé en deux par l'aissieu de derriere; elles se mettront sous le plancher qui leur servira de couvercle; & attendu que ces malles ou caves seront immobiles & peu profondes, vû leur grande étendue, on peut avoir des boîtes sans couvercle qui entrent juste dedans; on les couvrira avec les portes ou trapes qui forment le plancher, le tout doublé & bien couvert de cuir.

Parmi les commodités de cette Voiture, il s'en trouve encore quelques-unes, qui peuvent avoir leur mérite dans les occasions: par exemple, lors qu'une cour n'est pas disposée de façon qu'un Carrosse puisse approcher de la porte de la maison ou de l'escalier, à cause qu'étant attelé, il occupe par les côtés avant la portiere dix-huit ou vingt pieds de terrain, il faut donc descendre dans la cour plus ou moins loin, & essuyer la pluie & le vent, jusqu'à ce qu'on se soit mis à l'abri: au lieu

que notre Voiture n'a qu'à reculer contre la porte ou l'escalier ; elle n'occupe dans ce sens que six pieds d'espace , & vous êtes tout de suite à couvert.

Il étoit nécessaire de fermer ma portiere avec clef & serrure , de peur du vol des coussins , ou d'autre chose qu'on peut laisser dans un Carosse. Quand on en est sorti & que les Laquais vous ont suivi , si la Voiture demeure dans la rue ou dans quelque autre lieu public , alors le Cocher restant sur son siège ne peut pas s'appercevoir de ce qui se passe derriere : il résulte , de cette nécessité de fermer la portiere à clef , un avantage dont je vais parler , après avoir indiqué l'effet de la serrure que j'ai imaginée : c'est une petite serrure qui ne fait que le demi-tour. Elle a un bouton à olive doré & sculpté ; il est en dedans , & reste toujours à la serrure : ainsi le Maître peut l'ouvrir. Un bouton pareil est en dehors : celui-ci s'ôte quand on veut , il est la clef de la serrure ; & pour que cette clef ne sorte pas d'elle-même , ce qui arriveroit sans doute par le mouvement du Carosse , un petit ressort en dedans de cette serrure l'empêche de tourner sur elle - même & la tient assez ferme , pour qu'elle ne balote point , le Laquais cependant la fait sortir aisément quand il veut. Alors la portiere est fermée , & ne peut être ouverte. Le Cocher a dans sa poche une pareille clef à simple anneau , & j'en ai un troisième en cas de besoin. Ceci a encore un agrément pour les Maîtres qui

souffrent avec peine que leurs domestiques se mettent dans le Carosse quand il n'y sont pas, chose qui déplaît aussi aux Cochers qui ont bien soin de leurs équipages. Quand le Maître renvoie son Carosse, il n'a qu'à demander le bouton (qui est la clef) au Laquais, le mettre dans sa poche, il fera bien rare que le Cocher lui prête sa clef. Quand le Carosse revient vous chercher, & que vous allez monter en Carosse, vous rendez le bouton au Laquais, avec lequel il ouvre la portiere: on ne peut pas faire la même chose aux Carosses ordinaires, parcequ'il y auroit deux portieres à fermer.

REMARQUES.

On peut mettre des ressorts à ces soupentes.

On peut avoir de fausses Soupentes, & des Soupentes de rechange.

On peut ajuster les sièges de toute autre manière que de la mienne.

RECAPITULATION

Des Inconvéniens dont on a parlé, & des Remèdes dont on s'est servi.

PREMIER.

LE timon & les paloniers des Voitures actuelles trop bas: les petites roues atterent la Voiture, s'usent très vite à cause des frottemens: les chevaux perdent beaucoup de leur force.

Remede.

Le timon & les paloniers élevés à la hauteur du poitrail des chevaux, ce qui leur rend toute leur force; les roues de devant égales à celles de derriere, & conséquemment aussi roulantes.

I I.

Le Cocher en danger d'être jetté à bas de son siège, ou dans ses chevaux, par heurts ou cahos; n'ayant aucun espece d'appui, il risque d'être dangereusement blessé ou de périr, ce qui laisse les chevaux à l'abandon & maîtres de prendre le mors aux dents.

Remede.

Le Cocher, jambe deçà & delà, se tiendra des cuisses comme un homme à cheval: de plus il est entouré du haut de l'avant-train.

I I I.

Le danger pour le Cocher d'avoir les jambes cassées, par les ruades de ses chevaux.

Remede.

Les chevaux qui rueront, ne pourront passer la volée à cause de son élévation; ils s'y attraperont les jarrêts ou les jambes, ce qui les fera retomber, & pourra bien les corriger de ce défaut.

IV.

Le balancement de la Voiture en tous sens, ce qui la rend sujette à entraîner le train du côté penchant, étant prise & suspendue par-dessous.

Remede.

Le poids est au-dessous de la suspension; & comme les Soupentes servent en même-tems de Guindage, la Voiture sera très douce & *inversable*.

V.

Il n'arrive que trop communément que les portieres de côté s'ouvrent, & que les enfans ou autres personnes, tombés par leur ouverture, se font tués ou blessés.

Remede.

Point de portieres aux côtés, ainsi nul danger.

VI.

Plusieurs personnes, éffrayées, ont fait la faute de sauter par les portieres, quand les chevaux ont pris le mors aux dents; ceux que la roue de derriere a atteints n'en font communément pas revenus.

Remede.

La sortie étant par derriere, on n'a plus de roues à craindre.

Après

Après avoir imaginé cette Voiture sur les principes que je viens de détailler, il a fallu songer à l'exécuter : & pour savoir si la chose réussiroit en grand, un modele étoit nécessaire. Il a donc été fait, & si bien exécuté, que je n'ai pas attendu qu'il fût tout-à-fait terminé, pour commander une Berline coupée, que j'ai fait construire sur mon système. Le modele en petit est une Berline à deux fonds : il faut avouer qu'elle est plus gracieuse à la vue. Ma nouvelle Voiture achevée m'est venue trouver pour la première fois à la Campagne, sur la fin d'Octobre : c'est-là où je l'ai essayée jusqu'au commencement de Janvier de cette année : depuis ce tems je roule avec elle dans Paris. J'ai eu l'honneur de présenter mon modele à l'Académie des Sciences, qui m'a fait celui de l'approuver. Mais comme parmi ceux qui ont vu ma Berline dans Paris, quelques-uns y ont trouvé quelques difficultés qui m'ont été proposées, je vais tâcher de les résoudre.

PREMIERE DIFFICULTE'.

On a dit premièrement que le Cocher ne pouvant monter sur son siège, qu'en mettant d'abord le pied sur le trait, ensuite sur la volée, puis enfin sur sa coquille, il étoit en danger, si dans ce moment le cheval avançoit, ruoit, ou reculoit.

Réponse.

Les personnes qui ont pu proposer cette diffi-

O

culté ne doivent pas être gens fort ingambes : par bonheur les Cochers ne sont pas de ce nombre. Mais pour répondre plus immédiatement à la question, je commencerai par dire que quelque vif que soit un cheval, son palfrenier le panse, tourne autour de lui, le manie par-tout : on le ferre, on lui fait les crins, &c. Les chevaux difficiles à ferrer, à brider & à faire les crins, le sont par d'autres raisons que par leur vivacité. Lors donc qu'un cheval vigoureux & vif est attelé à une Voiture, il reste ordinairement assez tranquille, quand on ne lui demande rien : il peut même piétiner en sa place, sans danger pour le Cocher. S'il est vicieux, ou qu'il ne soit pas encore dressé, il n'attendra pas pour partir, ruer, ou reculer, que le Cocher lui mette la main sur la croupe pour s'aider à monter sur son siège, & même il s'arrêteroit plutôt à sa voix & à son toucher, que pour tout autre ; c'est une chose d'expérience ; donc aussitôt que le Cocher aura posé le pied sur le trait, & la main au harnois vers la croupière, si par hasard le Cheval avance, il tend le trait & élève le Cocher vers son siège, où il est bientôt arrivé ; s'il rue, il aide encore au Cocher à monter & à se saisir de ses guides ; en cela le Cocher ne court encore aucun risque, attendu qu'il se trouve trop près du cheval pour pouvoir en être attrapé ; s'il recule, le Cocher pourra encore monter avec un peu plus d'effort, parceque le trait sera lâche, mais du moins il n'appréhendera pas la roue de devant.

DEUXIEME DIFFICULTE'.

Cette nouvelle Voiture ne remédie pas aux coups de côté.

Réponse.

Je ne sache point jusqu'à présent de Voiture qui en ait été préservée; on n'a jamais pu abolir les coups de côté: ceci est notre Pierre philosophale. Mais mon expérience m'a assuré qu'à ma nouvelle Voiture ils sont bien plus doux, tant à Paris qu'à la campagne, qu'à ma Chaise de poste; & qu'ils le seroient encore davantage si mes cordes à boyau avoient un bon pouce de diametre, comme je les avois commandées, au lieu de dix lignes; l'Ouvrier s'est trompé, & je les ai prises par pitié pour lui.

TROISIEME DIFFICULTE'.

A cette Voiture, où il n'y a qu'une entrée & sortie par derriere, si les chevaux du Carosse qui suit (dans un embarras où on est arrêté) approchent trop, ils en bouchent la sortie ou l'entrée.

Réponse.

On avouera que comme il faut que les Laquais descendent les premiers à quelque Voiture que ce soit, pour en ouvrir l'une ou l'autre portiere, si les chevaux du Carosse qui est derriere sont trop près, ils engageront le Cocher à reculer un peu pour leur laisser le passage libre, sinon ils ne des-

cendront pas, alors les Maîtres sont obligés d'attendre : enfin, soit pour descendre ou pour monter, les Laquais savent bien se faire faire place ; il faut, de même, en cas d'embarras (s'il y a une file de côté) que les Maîtres attendent que cette double file soit écoulée.

Mettons que le Carosse de derriere aura reculé d'un pied & demi pour laisser passer les Laquais : un demi-pied de ventre de plus, du Maître aux Valets, cy deux pieds ; ajoutez pour une Dame en panier, qu'elle soulèvera & portera de côté, suivant la coutume, pour ce un pied ; total, trois pieds, & tout le monde aura passé. Il y a plusieurs mois que je ne me sers que de la nouvelle Voiture, & que je cours Paris, aux Spectacles & par-tout, je ne me suis pas encore trouvé arrêté par cet inconvénient, lequel par conséquent n'est pas fort commun. S'il m'étoit arrivé, j'aurois attendu.

QUATRIEME DIFFICULTE.

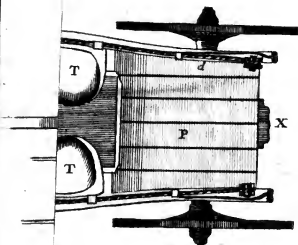
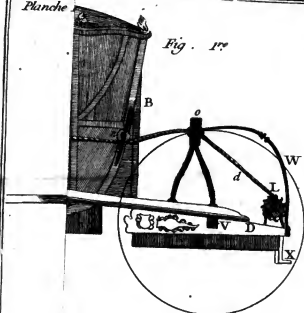
Les Laquais sont en danger d'avoir les jambes blessées dans un embarras, ou dans une reculade, par des timons qui peuvent entrer sur le platfond de derriere, & le balayer.

Réponse.

Les timons d'à-présent, sur-tout ceux des Fiacres, levent le nez, ma Voiture nouvelle même a le timon fort haut : il y auroit sans doute moyen d'éviter cet inconvénient, en barrant avec des traverses de bois suffisamment hautes, le derriere

Planche

Fig. 1^{re}



des Voitures; mais les Laquais seroient bien embarrassés à franchir ces cloisons pour monter & descendre. J'ose avancer que j'y pourrois remédier plus aisément à ma Voiture ; mais c'est un accident qui , je crois , n'est pas ordinaire. Il n'est arrivé qu'une fois à mon Laquais d'être touché par un timon, depuis plusieurs années, & il ne la pas encore été depuis que je me fers de la nouvelle Voiture.

REPRÉSENTATIONS.

IL ne me reste plus qu'à représenter au Public , 1°. Que d'une chose utile par elle-même , qui est l'Enrénure à l'Italienne, les Cochersfont venus à bout d'en diminuer le bon, & d'y ajouter du désagrément. L'avantage de cette enrénure est que le Cocher peut aisément conduire la bouche de chaque cheval à part, & sans communication de l'un à l'autre ; or comme toutes les bouches ne se ressemblent pas, il peut ménager celui qui a la bouche ferme par des manœuvres différentes de celles qu'il faut employer à celui qui l'a sensible ; voilà l'utilité : mais ce qui y ajoute du désagrément, est de tenir les longes de l'enrénure trop longues & les chaînettes de timon, ce qui donne la liberté aux chevaux de s'écarter ridiculement l'un de l'autre. Il est répugnant de voir des chevaux s'éloigner du but, qui est de tirer en avant, sembler vouloir abandonner le timon, tirer de travers, tenir beaucoup plus de front, que de raison, & se contrecarrer l'un à droite & l'autre à gauche ,

au lieu de se réunir pour la même fin.

2°. Le Cabriolet est une chose fort utile pour quelqu'un qui n'a qu'un cheval à nourrir & un Domestique , parmi les devoirs duquel est celui d'en avoir soin. On voyage très commodément , on est débarrassé du porte-manteau , &c. ; mais cette Voiture est très dangereuse dans la Ville de Paris , par plusieurs raisons. La première est que la plupart de ceux, à qui le Cabriolet convient, n'ont aucune connoissance des chevaux ni de la façon de les mener : deux circonstances plus sérieuses qu'on ne croit , puisque la vie en dépend : il est vrai que peu de gens sensés s'y hasarderont , mais pour être jeune Téméraire , on n'en est pas plus en sûreté. L'Ignorant fait un mauvais cheval d'un bon , il lui gâte la bouche , & lui tourne la tête de manière que le pauvre cheval fouetté , harcelé , & mis hors de toute mesure (car on s'en prend toujours à lui) , n'obéit pas à la volonté , parceque le Conducteur fait , sans le savoir , comme s'il vouloit l'en empêcher : enfin il recule , avance , rue , se cabre , va à droite & à gauche , & finit par jeter la petite Voiture dans quelque danger évident , dont on ne sort qu'avec ruine & malheur. Mettez tout l'attirail d'une pareille Voiture au milieu d'un embarras de Paris , quelle catastrophe n'en arrivera-t-il pas ?

Je prends donc la liberté de représenter à ceux qui veulent se servir du Cabriolet , & qui sont dans l'inexpérience des chevaux , & de les conduire , qu'ils doivent éviter , comme le feu , les embarras

REPRÉSENTATIONS. III

de Paris. A l'égard de ceux qui savent mener, ils y courent toujours le risque de la fragilité du Cabriolet, qu'un rien peut réduire en canelle.

Quant à l'enrénure à l'Italienne, il seroit à désirer que les Cochers voulussent bien rapprocher leurs chevaux l'un de l'autre, afin qu'ils tirassent devant eux.

EXPLICATION DES ESTAMPES.

PLANCHE I.

CETTE Planche est composée du profil de la Voiture nouvelle & de son plan. Il est bon d'avertir que lorsqu'on ne trouvera pas dans le profil les lettres indiquées, elles seront dans le plan; les parties qu'elles désignent n'ayant pu être exprimées dans le profil, & au contraire, A Corps de la Berline, & glace de côté.

B Portière de derrière, en retraite & faisant corps en avancé.

C d d d &c. Soupente de corde à hayau, corde de chanvre &c. allant du rasseau, ou manchette **H** au cric **L**. Cette soupente roule sous la poulie de l'avant **m**; sous la poulie de l'arrière **n**, & sur la poulie de la console **o**; les deux premières sont de bois de gayac, la dernière est de cuivre.

VV Les aissieux de devant & de derrière. Celui de derrière est coudé en dessous de 4 pouces,

pour tenir plus bas le plancher P.

D. Echantignole jointe au brancard, dont les bouts servent d'empanons, fortifiés par l'arbutant coudé W, qui tient par en-haut à la console o. Le plancher P est posé sur quatre traverses, qui vont d'une échantignole à l'autre.

R. Caves ou malles sous le plancher.

MM. Siege du Cocher, en forme de selle plate. Ce siege a ses pieds de fer derriere, sur la traverse de support, ceux de devant traversent la coquille, qui est très peu panchée, à son origine.

L'avanttrain est, comme à l'ordinaire, excepté que la coquille baisse le nez bien davantage, que les tasseaux qui soutiennent les traverses de support sont plus hauts, à cause de l'élévation des brancards, & que les armons sont plus longs, afin que la volée se trouve, comme à l'ordinaire, en avant des roues de devant.

TTTT. Les quatre sieges occupans les quatre coins de la Voiture.

Dans le Plan, Fig. 2. la longueur & largeur de la Voiture sont prises à la ceinture, c'est-à-dire sous les glaces, afin qu'on voie mieux le chemin des soupentes.

Figure 3. est un trait, ou portion de trait qui attele les chevaux, attaché au palonier. 1 Bout du palonier. 2 Chaînon de cuir attaché au palonier horizontalement. 3 Chaînon du trait devenant vertical, pour couler ainsi le long de la cuisse du cheval, de peur de le blesser.

PLANCHE II,

PLANCHE II. PROFILS.

Vüe de face.

- A Corps de la Berline, & glace de devant.
 B Siege du Cocher.
 cc Traverſe de parade.
 DD Moutons.
 EE Traverſe de ſupport.
 FF Ses taſſeaux.
 GG Taſſeaux des ſouppentes; ou manchettes.

Vüe par derriere.

- A Portiere.
 BB Brancards.
 DD Bouts des échantignoles ſervans d'empanons.
 CCCC Souppentes.
 P Plancher.
 g Marchepied.
 RR Crics.

PROPORTIONS DE LA VOITURE, dont le Modele
 a été préſenté à l'Académie des Sciences.

TRAIN.



Les roues ont chacune 4 pieds $\frac{1}{2}$ de diamètre.
 Les brancards ont 11 pieds de long, depuis les
 moutons de devant juſqu'au bout des empanons,
 qui ne ſont pas de la même piece, comme il ſera
 dit ci-après.

Les diſtances d'un brancard à l'autre, & qui
 en feront connoître les renflemens, ſont 1°. de
 l'entredeux des moutons à la traverſe de ſupport,
 3 pieds 7 pouces. 2°. Le renflement, depuis la naiſ-

P

114 L'INVERSABLE.

sance du haut du coude des brancards jusqu'au milieu desdits brancards, 3 *pieds* 9 à 10 *pouces*.
3°. Au-dessus de l'aissieu de derriere, 3 *pieds*.

Le brancard, au-dessus de la roue de devant, en est à la distance de 3 *pouces*.

Du milieu du lizoir, à la traverse de la Voiture, qui joint pardevant & en-bas les deux brancards, la distance est de 3 *pieds* 4 *pouces* pour une Berline à quatre places ou à deux fonds; mais elle est de 3 *pouces* de plus si c'est une Berline coupée.

Le siege du Cocher est à cinq *pieds* quelques *pouces* de terre (le dessus s'entend); il est posé par derriere sur deux jambes de fer arrêtées sur la traverse de support, & par-devant sur deux portans, dont les queues servent à attacher la coquille aux fourchettes.

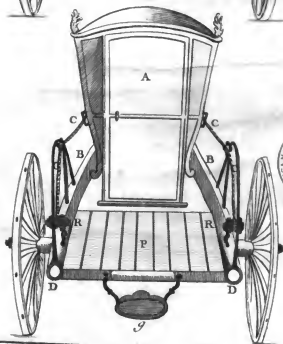
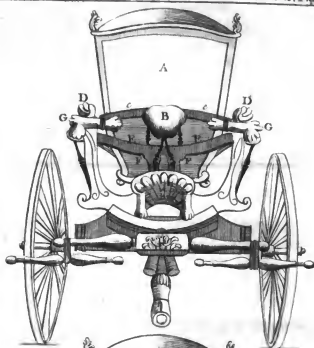
Les traverses qui soutiennent le plancher derriere, sont mortoisées dans les deux échantignoles dont le prolongement d'un *pied* au-delà des brancards forme les empanons sur lesquels les crics sont arrêtés.

Le plancher passe de 4 *pouces* par-dessous la portiere.

Les consoles de fer, qui soutiennent chacune une poulie, seront hautes depuis 22 *pouces* jusqu'à 2 *pieds*, & seront attachées au travers des brancards & des échantignoles.

C A I S S E.

Depuis l'arrasement du brancard de la caisse jusqu'à la corniche, le *pied* cornier de devant & celui de derriere ont plus ou moins, suivant la



courbure qu'on voudra donner audit brancard; mais les montans des côtés qui figurent les portieres, comme si elles existoient, ont 4 *pieds* $\frac{1}{2}$ de haut.

La longueur de la Caisse, prise à la ceinture, a 5 *pieds*; la largeur du devant a 3 *pieds* 6 *pouces*, celle de derriere est de 3 *pieds* 8 *pouces*.

D'un montant des côtés, à l'autre, vers le devant où commence le renflement de la Caisse, 3 *pieds* 10 *pouces*, du montant des côtés à son opposé vers le derriere, 4 *pieds*. Toutes ces mesures sont de dehors en dehors.

La portiere a 1 *pied* 10 *pouces* de large.

Le passage entre les deux sieges de derriere au point du renflement, 9 *pouces*.

Profondeur des sieges, 1 *pied* 2 *pouces*.

EXTRAIT DES REGISTRES
de l'Académie Royale des Sciences.

Du 8 Avril 1756.

NOUS, Commissaires nommés par l'Académie, avons examiné une Voiture, ou une espee de Berline, de nouvelle construction, par Monsieur DE GARSAULT.

Le but que se propose l'Auteur est, 1°. de rendre les roues de devant égales à celles de derriere, & 2°. que les moieux soient à la hauteur du poitrail des chevaux. Les avantages qui résultent de cette disposition des roues ont été reconnus par nombre d'Auteurs, mais surtout par MM. des Camus & des Aguiñiers, qui ont fait des expériences directes sur ce sujet. La disposition de la Voiture de M. de Garfaule est tout-à-fait construite relativement à ces deux objets. L'on ne peut conserver la facilité de tourner avec de grandes roues de devant, qu'en élevant les brancards; & si la Voiture s'ouvre par le côté, en élevant la Voiture au-dessus des brancards. Ce moien est impraticable par la hauteur prodigieuse où seroit la caisse. Le second moien seroit de cambrer les brancards; mais outre qu'il faudroit qu'ils le fussent pro-

digieusement, & que cela rendroit le train trop lourd, il faudroit toujours que les soupentes fussent assez élevées pour laisser passer la roue de devant, & par conséquent la caisse de la Voiture seroit encore singulièrement élevée. M. de Garfaut, pour venir au but où il tendoit, vit bien qu'il falloit tomber dans les inconvéniens que nous venons de décrire, ou renoncer d'entrer par le côté des Voitures; il s'est déterminé de faire entrer par le derrière de la caisse. Les brancards sont par-là presque droits, les roues passent sous les soupentes, la caisse est enfermée dans les brancards, & les soupentes la soutiennent vers son milieu, comme dans les Lirieres; elles tiennent dans des poulies attachées aux quatre montans de la caisse; par-là on a le ressort de route la longueur des soupentes ordinaires; elles sont attachées par derrière à des montans de fer, élevés sur les brancards à la hauteur de la roue, afin que les soupentes soient horizontales: des courroies de guindage empêchent la Voiture de rouler sur les soupentes qui servent de guindage elles-mêmes pour le bercement de la Voiture. Le Cocher n'est pas plus élevé que dans les Voitures ordinaires, il est à cheval, comme dans les Wourts, espece de Voiture Allemande: par-là il est plus en sûreté, étant appuyé sur des roues plus hautes, & le Cocher étant resté à la même distance du pavé, il sera moins secoué.

La Voiture est moins pesante, plus douce & plus sûre que les autres; si les chevaux prennent le mors aux dents, on peut aisément sortir de cette Voiture sans craindre les roues; accident rare à la vérité, mais qui cependant arrive. On pourra trouver qu'il est incommode d'entrer par derrière la Voiture: cela pourra avoir lieu à Paris; mais pour la Campagne & les Villes de Province, cela ne sauroit faire de difficulté. Le marche-pied mene sur un palier d'où on entre très facilement; les Domestiques sont sur ce Palier, prêts à aider à monter & à descendre. Nous croions que cette Voiture, par sa légèreté, par sa simplicité & par sa commodité, mérite, à plusieurs égards, l'approbation de l'Académie: Nous devons cependant avertir ici que M. le Duc de Chaulnes avoit fait faire il y a quelques années un Modèle de Voiture de Campagne sur ce principe; mais M. de Garfaut n'a vu ce Modèle que lorsque la Voiture étoit presque finie. Il n'est pas rare de voir deux Auteurs se rencontrer ainsi. *Signé, DORTOUS DE MAIRAN, LE CHEVALIER D'ARCY.*

Je certifie le présent Extrait conforme à l'Original, & au jugement de l'Académie. A Paris, ce 20 Mai 1756.

GRANDJEAN DE FOUCHY, *Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale des Sciences.*

On trouvera le Privilège à la fin du Nouveau Parfait Maréchal.

De l'Imprimerie de DIDOT.





